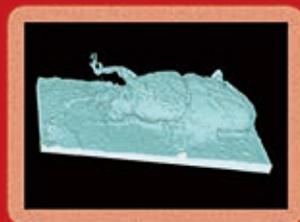
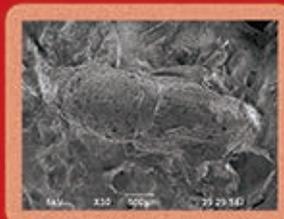


土器作りから土器圧痕を考える

—タネやムシはどのようにして土器の中に入ったのか?—



2019.6

熊本大学大学院人文社会科学部
小畑研究室

JSPS 科学研究費補助金研究成果公開シンポジウム

土器作りから土器圧痕を考える

—タネやムシはどのようにして土器の中に入ったのか—

2019.6

熊本大学大学院人文社会科学研究部

小畑研究室

★プログラム（目次）★

開催日：2019年6月1日

会場：帝京大学文化財研究所大ホール

- 10:00～10:20 開会および問題提起 小畑弘己（熊本大学大学院人文社会科学研究部）
- 10:20～11:20 講演 新田栄治（鹿児島大学名誉教授）
土器作りの考古学—東南アジアの土器づくり—……………1
- 11:20～12:00 研究発表1 榎原功一（帝京大学文化財研究所）
土器作りの場を考える—縄文集落からみた土器作り—……………9
- (昼食)
- 13:00～13:40 研究発表2 佐野 隆（北杜市教育委員会）
土器圧痕に残るタネやムシたち……………17
- 13:40～14:20 研究発表3 川島秀義（昭和女子大学国際文化研究所）
土器作りの諸工程—現代ラオスにおける土器作り—……………25
- (休憩)
- 14:30～15:10 研究発表4 真邊 彩（(公財)鹿児島県文化振興財団埋蔵文化財調査センター）
土器作りの場で出会ったタネやムシたち
—タイ・ラオスの土器作り村環境調査報告—……………33
- 15:10～15:50 研究発表5 小畑弘己（熊本大学大学院人文社会科学研究部）
土器に混入されたタネやムシたち
—多量種実・昆虫混入土器を考える—……………39
- (休憩)
- 16:00～16:50 討論 司会 佐々木由香（明治大学黒耀石研究センター）
- 17:00～17:10 閉会

<凡 例>

本シンポジウムで公開される研究成果の一部は、小畑弘己が研究代表者として受けている日本学術振興会2019年度科学研究費補助金(基盤研究A)(課題番号19H00541)「第三の発掘—人為化石が開拓する未来の考古資料学の構築」および同2016-2018年度科学研究費補助金(基盤A)(課題番号16H01957)「軟X線・X線CTを用いた栽培植物・家屋害虫のタフォノミーと縄文人の心象の解明」の成果である。

<講演> 土器作りの考古学—東南アジアの土器つくり—

新田 栄治

(鹿児島大学名誉教授)

はじめに

東南アジアの現在の土器つくりについては、小林正史、長友朋子、徳澤啓一、中園聡、津田武徳、池田榮史の各氏を始め、多くの方々が現地調査を行い、多くの報告・論考がある。東南アジア各地で現在行われている土器つくりについて知りたければ、これらの報告と論考を参照すればよい。私は東南アジアの現在の土器つくりを自身の主たる調査研究対象としたことはないので、考古学から東南アジアの土器について考えたい。

I. 東南アジアでの土器の出現：複数の製作技法から叩き技法へ

東南アジアにおける土器の出現は日本などに比べるとかなり遅い。もっとも古い土器はベトナム北部で確認されているが、前 5000 年～前 4000 年ころである。ベトナムでは前期新石器文化であるホアビニアン(Hoabinhian)、バクソニアン(Bacsonian) の文化伝統の中から新しい文化的発展が生まれてくる。土器や有肩の磨製石斧が作られるようになり、居住地は山間部の洞穴から低地に降りてくる。生活様式の変化に伴う土器の導入であろう。東南アジアの土器が他地域からの技術移転なのか、独自に作りだしたものであるかは大きな問題である。少なくとも叩き技法による土器製作は、完成された技術体系として他から導入されたと考える。叩き技法の存在、年代的傾斜を考慮すると、中国がその起源地である可能性が高い。

1. Cai Beo 遺跡の土器：籠目土器（粘土貼り付け技法）

ハイフォン市近く、トンキン湾内のカイベオ島にあるカイベオ遺跡は開地遺跡である。ここでは 3 つの層が確認され、前 4500 年と推定される最下層からホアビニアンの礫器に似た石器とともに、低温で焼かれた粗製の土器が出土した。この土器には籠目がついていた。叩き技法ではなく、籠に粘土を張り付けることによって成形したものであろう。その上層からは有肩石斧と刻文土器、縄目土器が出土した。有肩石斧は研磨がまだ全面に及んでおらず、完全磨製の有肩石斧に先行するものである。カイベオ遺跡の層位関係から、ホアビニアン、バクソニアンの伝統の中から磨製石器と土器が現れてくることがわかる。

2. Da But 遺跡の土器：縄目土器（叩き技法）

タインホア省ダブート貝塚である。この遺跡はマー川左岸の、周囲を水田に囲まれた砂丘上にある。海水が入ってくる入り江あるいは塩水の湖のそばの環境にあったと推定される。1926-27 年の E. Patte による発掘では遺跡は 1500 m²に広がり、厚さ 5m の堆積層を持

ち、貝層中から 12 体の屈葬および二次葬人骨が検出された。刃部磨製石斧、石製紡錘車、石製漁網錘、石臼のほかに縄目土器の破片が多数出土している。埋葬人骨には土器、貝製装身具、石斧が副葬されていた。近年の再発掘では炉、土器口縁部破片にも縄目痕があるので、叩き技法による成形であることは疑いない。地表下 70cm で採集されたサンプルによる ^{14}C 年代値によれば前 4000 年ころと推定される。石器の特徴は前代のバクソニアン（Bac Sonien）の石器と類似しており、その伝統を受け継いだものである。

3. Quynh Van 遺跡の土器：縄目土器（叩き技法）

クインヴァン貝塚では上層部から 33 体の埋葬人骨が発見された。粗製の丸底の土器があるが、石器には磨製石器がなく、打製石器のみである。土器には表面が平滑なものや、叩き痕のあるものがある。土器と磨製石器を伴うダブート貝塚の様相とは異なるあり方を示している。地表下 50cm で採集された貝殻による ^{14}C 年代によると前 2800 年ころである。

4. Phoi Phoi 遺跡の土器：粘土紐巻上げ技法から叩き技法へ

フォイフォイ遺跡は砂丘上にあり、下層の遺物は打製石器が多数を占め、磨製有肩石斧は稀である。土器は叩き技法ではなく、粘土紐巻上げ法で作った尖底土器である。上層になるにつれ、尖底土器が減り、丸底あるいは円錐形の脚付土器が増える。これらは叩き技法によるものである。

5. Bau Tro 遺跡の土器：縄目土器（叩き技法）

バウチュォ貝塚は北部沿岸地帯に分布する貝塚の代表的な例であり、一連の文化的流れの新しい時期の遺跡である。この遺跡は小さな湖のそばの砂丘上にある貝塚である。前 2500 ～前 2000 年ころと推定される 3 つの包含層がある。ホアビニアン（Hoa Binhien）的な石刃、薄片、溝石のほかに磨製石斧が多く、磨製の有肩石斧もある。土器は叩きによる縄目土器であり、刻文や赤い絵の具で帯状紋を描いたものがある。

以上のようにベトナム北部ではホアビニアンが終焉を迎えた後、しだいに土器が作られるようになった。当初は土器製作法も籠貼り付け法、叩き技法、粘土紐巻上げ法などの複数の製作技法があったが、これもしだいに叩き技法に収斂した。以後、東南アジアの土器製作技法は叩き技法となり、現在の土器づくりへと連続する。

II. 稲作農耕の受容と土器の特徴の広域化・支持装置の地域化

東南アジアでは前 3 千年紀後半に水稻農耕が始まる。長江下流域での前 3 千年紀の気候悪化を原因とする稲作農耕経営の困難化により、中国南部稲作農耕民の南下が始まる。その一部がベトナム北部の新石器文化社会に入り込み、東南アジアでの稲作農耕が始まった。その一例がホアビニアン（Hoa Binhien）的特徴を持つタイプと中国南部的特徴を持つタイプの人類が共存する墓地・マンバック遺跡（Man Bac）である。

1. ベトナムの稲作農耕民の土器

ベトナム北部には土器や完全磨製石器を伴った稲作農耕民の遺跡が多数分布する。ハロン湾地域にひろがるものをハロン文化(Halon)、紅河下流域に広がるものをフングエン文化(Phungyen)、やや南のタインホア省マー川流域に広がるものをホアロク文化(Hoa Loc)と呼ぶ。

ハロン文化の遺跡からは鍋、壺、甕、注口付土器など種類が多様であり、刻紋が施されている。フングエン文化では土器は縄目土器のほかに櫛歯紋、刻紋などで波状紋、螺旋紋、三叉紋などで飾っている。また、土器を支えるための別作りの陶製支脚も作られた。ホアロク文化の遺跡からは土器は、縄目土器のほかに櫛歯紋、刻紋などで波状紋、螺旋紋、三叉紋などで飾るものがある。

2. タイでの稲作開始過渡期の土器：叩き技法、磨研土器、混和材に粃、性別分業

タイでは前 2500 年ころから狩猟・採集社会から稲作農耕社会へと一歩を踏み出した。タイ湾東岸、チョンブリ県のバンパコン川下流域にあるノンノー遺跡(Nong Nor)とコックパノムディ遺跡(Khok Phanom Di)はそのような遺跡である。

前 2450 年ころと推定されるノンノー遺跡はタイ湾東岸のマングローブ地帯にある。土器を焼いたと思われる灰が堆積した場所がみついている。屈葬の女性の埋葬遺体には土器がかぶせてあった。また土器成形のさいに表面を磨くための丸石が副葬されていた。陶製アンビルも出土している。

ノンノー遺跡の 14km 北にコックパノムディ遺跡がある。この遺跡はバンパコン川の氾濫原のなかにある比高 12m、直径 200m の独立丘の遺跡である。前 2000—前 1500 年の数百年間、人々が居住し、高度に発達した階層化社会を形成していた狩猟採集民の集落である。10m×10m の発掘区から 154 体の伸展葬埋葬人骨が出土した。ほとんどが仰臥伸展葬の土壇墓で、墓坑内には土器や貝製・石製の装身具などを副葬している。全部で 11 の層があり、第 11 層～第 6 層に居住の痕跡がある。最初の居住時期である第 11 層からは、大量の灰、漁具、土器作りの道具（陶製アンビル、土器表面を磨くための円礫）が出土した。第 2 期では 23 基の成人墓と幼児墓とがある。すべて頭を東に向け、成人は仰臥伸展葬、幼児は仰臥伸展葬あるいは土器棺に納められていた。墓坑底には木製の台を置いてその上に遺体を寝かせ、石綿で作った布をかぶせ、さらにオーカーを振りかけていた。副葬された土器は表面を研磨した光沢のある土器で、複雑な刻文で飾っている。前 2000 年ころと推定される第 3 期の墓では男女の副葬品に違いが現れ、男性にはカメの甲羅製装身具が、女性には陶製アンビル（おそらく対となる木製のパドルもあったにちがいない）が副葬される。土器成形作業が女性の役割になっていたことを示す。

3. 東北タイでの初期稲作農耕社会の土器

東北タイでは南部のムン川、チー川流域、北部のサコンナコン川流域に稲作農耕村落が

分布する。ムン、チー流域では赤色彩紋土器が、北部では黒色刻紋土器という、叩き技法で成形し、刻紋で紋様を描き、刻紋の外部を磨いて縄目を消した土器が特徴となる。代表的遺跡はノンノクタ遺跡 (Non Nok Tha) とバーンチェン遺跡 (Ban Chiang) である。いずれの遺跡も金属器時代の遺跡として一般的に知られているが、金属器時代の層よりも下から新石器時代の遺構や遺物が検出されている。

ノンノクタ遺跡には後期新石器時代の伸展葬土壙墓 17 基 (成人男性 2、成人女性 2、1～6 歳の子供 11) が検出されたが、その下層部の墓に黒色刻紋土器が副葬されている。これらの土器には混和材としてイネ粃殻が見られることから、すでに稲作農耕が行われていたことを示している。

バーンチェン遺跡はウドンタニ県にある、周囲を水田で囲まれた微高地上の集落および墓地遺跡である。多数の墓が重複して検出されたが、その最下層部の墓にはノンノクタ遺跡と同様の黒色刻紋土器が副葬されていた。これらの土器には多量のイネ粃殻が混和材として入れられている。水稻農耕を行っていた証拠である。

AMS 年代測定法によって土器混和材の稲粃殻をサンプルとして測定した結果によると、ノンノクタ遺跡の新石器文化層については、前 2307～前 1858 年および前 1770～前 1310 年という 2 つの測定値が得られている。バーンチェン遺跡でも同様に、前 2190～前 1880 年と前 2050～前 1500 年という年代が得られており、両遺跡がほぼおなじころに最初の居住が始まったことが分かる。いずれも前 2000～前 1500 年ころである。

東北タイ南部、ムン川上流域ではナコンラーチャシーマー県にあるバーンノンワット遺跡 (Ban Non Wat) が重要である。後期新石器時代から鉄器時代に至る長期の居住が行われた集落・墓地遺跡である。後期新石器時代の層は前 17 世紀～前 1000 年ころと推定される。発掘によって仰臥伸展葬の墓葬と土器棺葬の墓葬とが出土している。多数の磨製石斧、紡錘車、陶製アンビルがある。土器は叩き技法によって作られ、丸底の甕が大半だが、脚がついた高杯もある。肩部に粘土紐を付け、首部と粘土紐との間を赤く塗った丸底甕はバーンチェン遺跡を初めとする東北タイ北部の後期新石器時代の土器の特徴と共通する。

バーンノンワット遺跡第 1 期 (前 1500 ころ) では 31 基の墓葬が検出された。うち 17 基が成人 (2 基が蓋付の土器棺葬、15 基が仰臥伸展葬の土壙墓)、14 基が幼児と子供の土器棺葬である。前 13 世紀になると、埋葬に変化が生じる。成人墓は仰臥伸展葬の土壙墓となり、副葬される土器は赤色彩紋土器に変わる。これらの赤色彩紋土器の特徴は金属器時代の副葬土器の紋様へとつながっていく。

発掘された遺跡はすべて墓地のため、出土した土器はすべて副葬用の精製土器である。この時期の土器は当初は表面が黒色の土器であるが、後に焼成後の白色スリッをかけるようになる。土器の破断面の色調は黒色であり、還元焰焼成である。

4. タイ西部・マレー半島の稲作農耕民の土器：三足付土器

タイ西部カンチャナブリー県、クワエ・ノイ川の河岸段丘上にあるバーンカオ遺跡 (Ban

Kao) は前 2 千年紀の稲作農耕村落の墓地である。新石器時代の 41 体の墓葬はほとんどが伸展葬である。¹⁴C によるとバーンカオ遺跡は前 1800—前 1300 年と推定される。中国の黒陶の三足土器が伝播したものと想定された三足支脚のついた鉢なども副葬されている。これと同じ三足付土器はバーンカオ遺跡近くのサイヨーク洞穴上層やマレー半島西岸のランロンリエン洞穴上層、クラビ県のペウンヒンナチン (Peunhin Nachin)、マレーシアのグア・ベルハラ洞穴 (Gua Berhala) などから出土しており、西タイからマレー半島に広く分布する。叩き技法によって作られた土器は必然的に丸底となるので、置いたときの安定化のために、支脚、圈足、あるいは五徳のような方法がとられるのがふつうであり、三足土器はそのようなものの一種である。

5. カンボジアの稲作農耕民の土器：叩き技法による成形、刻紋・刺突紋、混和材に粃

前 2000 年ころの土器の胎土のなかに稲粃殻や炭化米が含まれた状態で発見されている。例えばプノンペン北方のサムロンセン遺跡 (Samrong Sen) 出土の土器にその例がある。磨製の有肩石斧、方角斧、丸鑿形石斧などの石器と縄目土器や無紋土器などの粗製土器と、刺突紋と沈線紋とで飾った精製土器などが出土した。

カンボジア東部のコンポムチャムとベトナム南西部のロクニンに至る標高 70~180m の高原地帯に、環濠と土塁で周囲を囲んだ円形の環濠土塁遺跡がある。現在 40 遺跡余が確認されている。いずれも直径 220~280m くらいの円形で、総面積 3.8~6.4ha くらいの大きさである。環濠を掘り、その排土を環濠の内外に盛り上げて土塁とした、防御機能をもった構造をしている (新田 2003b)。

1997 年 12 月、筆者によるベトナムの環濠土塁遺跡の調査のさい、これらの遺跡の内外から全面磨製の有肩石斧や、その未成品、使用後の廃棄品が出土、あるいは散布していることを確認できたことから、前 3 千年紀末から前 2 千年紀にいたる時期の後期新石器時代の遺跡である。出土する土器胎土にはイネ粃や、イネ粃殻灰が入っている

6. ミャンマーの初期稲作農耕民の土器

ほとんど発掘調査は行われていないが、完全磨製の方形斧、有肩石斧などがある。ニャウンウーの北 21km、チンドウィン川とエーヤーワディー河の合流点に位置するレパンチボー遺跡 (Letpanchibaw) では、1970 年代に旧石器時代から新石器時代に至る層が発掘された。出土した 30 点の石器には方形斧、有肩石斧、鑿、石環などがある。また黒色土器破片が出土したが、表面には沈線紋や刺突紋による紋様がある。ベトナムのフングエン文化やタイのバーンカオ遺跡の土器と似た特徴を持ち、前 2300~前 1500 年ころと推定できる。

7. マレー半島の初期稲作農耕民の土器

グア・チャ洞穴 (Gua Cha) では下層部にホアビニアン層が、上層部に後期新石器文化層があり、後者から 33 体の伸展葬人骨が見つかった。遺体の足元に置かれた土器の中には死者

が食事をとれるように貝製スプーンが入っていた。おそらく土器の中には食べ物が入っていたらう。土器にはさまざまなものがある。特に注意されるのは背が高く、口縁部がチューリップ状に広がり、刺突紋と沈線紋とで渦巻き紋などの紋様を表した壺である。これと同じ特徴を持った土器はベトナム、タイ、カンボジアの初期稲作農耕社会に広く分布しており、土器の特長にも共通する要素がある。

グア・チャ洞穴出土の土器と同じ特徴を示す土器はマレー半島北部の多くの遺跡から出土している。クランタン州のグア・ムサン遺跡(Gua Musang)、ペルリス州のグア・ビントン遺跡(Gua Bintong)、ペラ州のグア・カチャン遺跡、クダー州のグア・クラワール遺跡(Gua Kelawar)、パハン州のグア・クチル遺跡(Gua Kecil)などである。クダー州グア・ベルハラ遺跡(Gua Berhala)ではバーンカオ遺跡の三足土器と同じ種類の三足土器が 30 点ほど出土しており、マレー半島にも広く稲作農耕が定着していた様子がうかがえる。

初期稲作農耕民の土器の特徴は以下のとおりである。この時点で、東南アジアの土器づくり伝統はほぼ完成する。

- ① 縄を巻いた木製パドルと陶製アンビルを使った叩き技法による土器づくりが主流
- ② 混和材として粃殻、焼いた粃殻を入れる
- ③ 器種の多様化：鍋、壺、甕、注口付土器、三足付土器
- ③ 刻紋・沈線紋・赤色彩紋などによる装飾
- ④ 支持装置の出現：圈足、三足、別作りの支脚
- ⑤ 精製土器と粗製土器の区別
- ⑥ 棺としての土器の使用；幼児埋葬用
- ⑦ 性別分業：成形工程は女性－現在まで続く

タイでの後期新石器時代の土器はタタキ技法で成形したのち、刻紋で紋様を描いたものだが、同様の特徴をもつ土器がベトナムの稲作農耕文化であるフングエン文化や、カンボジアの稲作農耕文化の遺跡であるサムロンセン貝塚やラアンスペアン遺跡(Laang Spaen)の土器にも見られる。さらにマレー半島やミャンマーでも同様の特徴を持った土器が分布する。東南アジアの広い地域に共通する特徴をもった土器が分布していた。共通する文化的背景の中に水稻農耕がほぼ同じころに普及していったものであろう。

Ⅲ. 金属器時代の土器：叩き技法、スリップがけ、赤色彩紋、土器圈

基本的に後期新石器時代の土器の特徴を引き継ぐ。鉄器時代の東北タイの状況について述べる。すべて副葬品の精製土器の話である。

東北タイの土器としてはバーンチェン土器が広く知られているが、それだけではない。前3世紀ころの鉄器時代の東北タイでは、以下の5つの土器圈が存立していた。概略半径100km程度の空間である。①ナコンラーチャーシーマー県・ブリラム県とその周辺のバーン

プラサート土器（Ban Prasat 遺跡出土の口縁部が大きく広がり、算盤玉状の胴部を持つ赤彩壺を特徴とする）、②ムン中流域（スリン県、シーサケット県など）とチー流域に分布するトゥンクラ・ホホワイト土器（Tung Kra White）（ロイエ・ウエア Roi Et Ware ともいう。口縁部内側に4本の黒色線を90度の位置に4か所ほどこし、白色スリップがけ）、③ウボンラーチャターニー県とその周辺のマコン川流域地域に分布する赤色彩文土器、④コーンケン県とその周辺の赤色彩文土器、⑤ウドンターニー県、ノンカイ県とその周辺に分布する赤色彩文土器であるバーンチェン土器の分布圏である。大雑把に言えば、東北タイ北部とメコン沿いの地域には赤色彩文土器が、中部と南西部にはよりはっきりとした特徴を示す土器が分布していた。

すべて叩き技法で作られた後に縄目をすり消し、焼成後に白色スリップを掛け、その後に赤色彩色したものである。破断面は黒色。

5つの土器圏の成立が示す意味はなんだろうか。おそらく婚姻、商業などの交流をともにする空間であったのではないか。

IV. ドヴァーラヴァティーの土器：新しい技法、装飾

金属器時代以来の土器づくりは紀元後も継続する。前3世紀ころから東南アジアでは二次葬の土器棺葬が広がる。土器棺用という新しい器種が生まれた。土器棺葬は5世紀ころには終わるが、ラオス・ジャール平原では土器から石壺へ転換した埋葬がその後に現われる。さらに仏教やヒンドゥー教の伝来に伴い、東南アジアは新しい時代を迎え、タイではドヴァーラヴァティー（Dvaravati）という海上貿易活動に注力した都市国家連合が生まれた。

ドヴァーラヴァティーの土器はスタンプ施紋という新しい装飾技法を導入した。赤色彩文土器は姿を消した。おそらくインドからの外来土器製作技法が導入されたのであろう。

V. 現在の土器づくりについての、私的な視点

1984年8月に私は初めて東北タイを訪れた。その際カンボジア国境に接する、クメール系タイ人が多く住むスリン県の農村の民家に1泊した。この村の高齢の女性が土器づくりをしていた。私が見たいとせがんだので、土器の成形作業をしてくださった。これが最初の、現在に残る土器づくりを見た体験だった。ヤシの丸太を切断した台の上に粘土を置き、彼女自身はその周りを回りながら成形していく。その後1987年から30年以上東北タイでの調査を行ってきた。自分の目的である金属器時代の調査をしながら、土器づくり村も訪れた。材料、混和材、製作用具、土器づくりの工程、焼成について、作業の性別分担などなど、あらゆることについて調査、聞き取りをした。余技と思ったのでその調査結果は公表したことはない。技術的問題については、多くの土器づくり村を見ていくうちに私にとり重要な問題ではないと思うようになった。叩き技法による成形であることはほぼ共通しているから。それよりも社会学的な調査のほうが重要だと思うようになった。そう思いな

がら東北タイ、南タイ、ベトナム中部、アチェー、ジャワ島東部と土器づくり村をめぐった。

その結果、次のようなことが分かった。東北タイの土器づくりの原点はコーラートにあること、土器づくり家族／集団はコーラートからムン流域を経由しながら東に移住し、さらにチー流域に沿って北上、その後西に向きを転じてコーンケンに至ったことが分かってきた。元来彼らは土地を持たない人々であった。最終的には定着した場所で農地を持つ家族もいたが。

現在行われている東南アジアの土器づくりを、新石器時代から連綿と続いている伝統的土器づくりだと思い込むのも危険だ。商業的生産である現在の土器づくりは、経済的環境変化で瞬時に変わる。

叩き技法で成形し、野焼きで焼成していた。タイ政府が窯で焼くのがよいというプロジェクトを進めて、村に窯を補助金で作った。しかし、うまく焼成できず、誰も使わなくなり、窯は放棄され、以前に戻った。町のレストランで焼き肉がはやり、七輪の需要が増えた。注文が来るようになり、この土器づくり村ではこれまで作っていた水貯用甕やカレー用の鍋等が一気に消え、すべての家族が七輪を作るようになった。名人的技術が見られなくなった。政府が近代的大形窯を推進した。土器の商業的大量生産が可能になった。成形作業は女性のみから、男性もやるようになった。叩き技法をやめ、ろくろ成形、型づくりとなった。土器の需要がほぼ消えかけていた。もう止めるかもと女性は言っていた。3年後に訪ねると、町のレストランで土鍋料理が流行し始め、需要が増えた。村はふたたびボンボンという音が鳴り響いていた。アチェーでは大形の盤が土器で作られていた。ムスリム社会での供食用。豊かな人は磁器の盤を買う。

このような変化が一気に起きる。私の体験です。

< 研究発表 1 >

土器作りの場を考える — 縄文集落からみた土器作り —

榎原功一

(帝京大学文化財研究所)

I. 土器作りの場

縄文時代の土器作り（とくに粘土調整・土器成形）がどこで行なわれたのか、これまで議論する材料や視点を見出せないでいた。ところが今日、小畑弘己氏らが進める圧痕調査により次々と種実や昆虫などの混入物の存在が明らかになり、土器作りが竪穴住居内で行なわれた可能性が高まっている。ここでは土器製作関連遺物や資料の出土状況などから、縄文時代を中心に土器作りの場について考えてみたい。

従来、縄文時代の土器作りというと屋外の広場で女性が集まって行なうイメージがある。各地の博物館の展示パネルや集落模型が、そうしたイメージ定着に大きく関わっていたことは確かであろう。いつからこうしたイメージが描かれるようになったのか明らかでなく、調査成果をもとに土器作りが広場で行われたことを考察した論文はないように思われる。また製作者は女性であったという前提については、民族事例等から大方が賛同するところではあるが異論もあって、大形土器は男性ではなかったかという説もある（可児 2005）。

一方でこのイメージ形成には、これまでの縄文集落研究および土器型式研究の影響が漠然と考えられる。縄文集落の姿が中央に広場をもつ環状（馬蹄形）集落であった、という点が明らかになるにつれ、広場の性格論に言及するなかで生じたイメージではないか。また土器型式は集落内外、さらに地域圏内で共通し、それが同じように型式変遷をたどることから、範型や型式が集落間を越えて個々人に共通認識されていたと考えられている。したがって女性が共同で土器製作をした、という想像に至るのはごく自然といえる。



図 1 土器製造想像図（坪井 1895）

筆者らは土器製作に関し、全国的に関連遺構・遺物を集成し、土器製作台と考えられる台形土器や粘土が竪穴住居内で保管された事例に注目してきた（山梨県考古学協会 2002）。近年、山梨県内では前付遺跡（笛吹市境川町）SI29 号住が調査され、土器作りが竪穴住居内で行われていた可能性がいっそう高くなった（山梨文化財研究所 2015）。この住居跡では縄文中期後半、曾利Ⅱ式期の竪穴住居の奥壁寄りに 2 段重ねの粘土塊が置かれ、混和材としての砂を詰めた小形深鉢が直立し、そばには台石と鉢が出土し、住居は焼失していることから、土器作りの場をそのまま残したとみられている。

こうした研究と方向性が一致したのが小畑弘己氏の圧痕研究である。コクゾウムシをはじめとする家屋内害虫圧痕、食糧としての種実圧痕が各地の土器胎土中から次々と発見されたことから、小畑氏は土器作りの場が住居内であったことを推測した（小畑 2016）。

竪穴住居は、一般的には家族単位の居住施設とされる。また各地の復元住居を見る限り内部は暗いスペースで、土器作りには向かない空間と考えるのが普通であろう。この点については上屋復元が異なり、本来は中央アジアから北米にかけてみるように屋根中央から採光するための天窗をもつ構造ではなかったか。幸い、梅之木遺跡（北杜市）で天窗付竪穴住居が復元されたので、竪穴住居内での照度に関するデータをとることができ、土器作りが十分可能であることがわかった（北杜市 2018）。

このように土器作りの場を考えるうえでは、竪穴住居の上屋構造研究と、各種関連遺構や関連遺物の出土状況の検討が柱になる。仮に土器作りが竪穴住居単位で、集落内の限ら

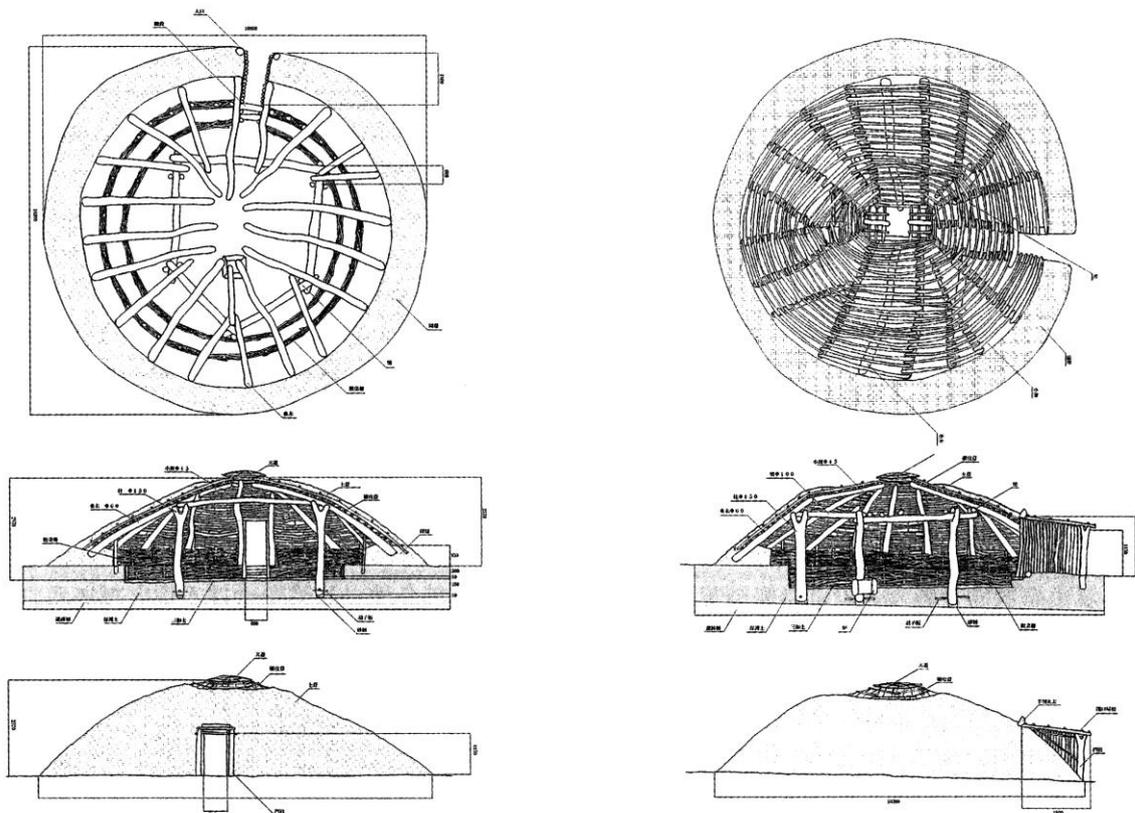


図2 復元住居の竣工図（北杜市 2018）

れた住居で行われたとすると、範型論や型式研究に与える影響は少なくない。ただし1年以上の長期におよぶ縄文時代の土器作りの様相を一律に捉えることは誤りで、時期、地域ごとに事例の蓄積や検討をはかるべきではある。

II. 土器作りの関連資料

縄文土器は①粘土・砂の採取・保管、②粘土の粉碎・水さらし、③砂の混和・練り、④素地の寝かせ、⑤土器製作、⑥乾燥、⑦焼成、の手順で行われる。この中で「土器作りの場」といえるのは狭義では⑤だが、広義では②～⑦である。また①は集落内外、とくに別地点が多いとみられるが、②～⑦は同一の集落内と考えるのが一般的である。ここで検討したい点は、それらの場が集落のどこであったか、という点である。

縄文土器作り関連の遺構・遺物に関しては、2002年の山梨県考古学協会によるシンポジウム「土器から探る縄文社会」での全国的な事例集成と台形土器への注目ののち、『総覧縄文土器』（小林編 2008）には「粘土の採掘」（及川良彦）、「混和材」（西田泰民）ほか多方面の研究成果が多数収録された。また山梨シンポ以前に調査された多摩ニュータウン遺跡No.248 遺跡は大規模な粘土採掘坑群の遺跡であるが、調査担当者の山本孝司氏により、採掘を担ったNo.245 遺跡との関係、生産量と消費地、土器作りの関連遺構・遺物等について様々な機会にまとめられている。ここでは山本氏の成果（2014）を中心に事例を検討したい。

粘土採掘坑遺跡としては山本氏によると全国で22遺跡が確認され（山本 2014）、中期から後晩期の遺跡が目立つ。採掘坑の形態や群在性のあり方から類型化が可能とみられ、No.248 遺跡のようにフラスコ状、不整円形等の形態があり、黒曜石採掘坑等との類似性が伺える。山本氏は、粘土採掘坑には共有地と専有地が想定でき、集落外での群在的なあり方は共有地的と捉えている。ただし粘土は採掘坑を掘削しなくても斜面崖部の二次堆積土として容易に入手することができる場合が多く、必ずしも採掘は必要ではない点に注意を要する。

No.245 遺跡では土器製作に関する考古資料として住居跡出土の粘土ブロック、失敗作を含む焼成粘土塊、51号住の未焼成土器を含む遺物と出土状況がある（山本 2014）。粘土ブロックは33（勝坂3式）・37（加曽利E2式）・38（勝坂3式）・48（加曽利E1式）・51号住（加曽利E1～2式）、59号住（加曽利E2式）で検出され、いずれも貯蔵穴などの専用施設はなく、床面上から出土している点が共通し、そうした保管方法が一般的だったことを示している。

このような床面保管例には多数の事例があるが、坊屋敷遺跡（千葉県）6号住（加曽利EⅢ新）では炉東側の床面直上に白色粘土が堆積し、そのやや東、壁ぎわに扁平粘土塊が検出された。坂上遺跡（長野県）6号住（曾利Ⅱ）では出入口左側から粉末粘土が両手6杯分ほど出土している。

保管方法の違いについて山本氏は、床面保管は採掘坑に近い遺跡での長期貯蔵を要さな

い簡易的な保管状況と理解する。粘土玉として貯蔵穴に保管する例に対し、大量粘土の保管方法としての違いとも考えられるし、採掘直後の粘土であったのか、あるいは素地調整済の粘土であったのかという違いもありそうである。粘土が出土した位置をみると、住居奥壁寄りの北側、北西側または北東側の壁寄りであり、出入口から遠く、住居内では最も粘土が乾燥しにくい場所を選定している。粘土分布範囲が作業または貯蔵スペースと考えられ、男女の空間区分に対応させると、土器作りが女性であれば女性の空間と考えられる。

貯蔵穴（小ピット）出土の生粘土塊については、粘土（素地）の寝かせ状態とも考えられ、亀居遺跡（埼玉県）7地点3号住（阿玉台I b）の炉北側のピット中から大量の粘土が見つかった事例（今井1987）、酒呑場遺跡（山梨県）I地区10号住で生粘土塊と台形土器がセットで出土した例、石之坪遺跡（山梨県）13K-SD4のピット内に2.8kgの生粘土が貯蔵された例、尖石遺跡31号住の奥壁左側のピット脇出土の貯蔵穴出土の粘土塊（宮坂1957）、後述の小牧野遺跡でのピット内出土例がある。山本氏は採掘坑から遠距離の集落の場合、ピット内貯蔵をするのではないかと考えており、貯蔵ピット出土が「素地の寝かせ過程」を意味する可能性が高いものの、寝かせにはピットは必ずしも必要ではなく、山本氏は木の葉などで包む方法を指摘している。この件に関しては、小畑科研で訪ねたラオスでの土器作りムラでは粘土の寝かせをしていないこと、調整した粘土は2日程度で使い切るという聞き取り調査が参考になる。必ずしも素地の寝かせは必要ではなく、粘土をすぐ使うことも可能といえる。

No.245遺跡の焼成粘土塊のうち、26号住では施文済の土器片を潰したり、折り畳んだような土器片がまとまって多数出土している。住居内から出土した経緯を検討しなければならないが、周辺での土器作りを示すものである。

またNo.245遺跡51号住例は奥壁東側から149×138cmの範囲で、厚さ53cmという大量の粘土が出土し、それにパックされるようにして台形土器（器台）が床直、正位で出土し、その周辺に完形土器が倒れた状況で潰れた未焼成土器や叩き石、玉髓片多数が出土したほか、そばには石皿もある。こうした状況から室内での粘土貯蔵および台形土器の上での土器乾燥が考えられ、土器製作自体が行なわれていた可能性が十分に想定されるという。粘土がどのように保管されていたのか、土器がどうして粘土にパックされ住居が廃棄されるに至ったのか明らかではないが、土器製作を示す稀有な事例として大いに注目したい。ここでは玉髓片の散布から石器製作の場と土器作りの場が共通していた可能性があり、女性が石器製作に携わった可能性がある。黒曜石片が胎土中に混入した事例が知られているが（翠川2008）、屋内での石器製作の結果、土器胎土に混入したものとみることもできる。

未焼成土器について山本氏は三原田遺跡（群馬県）6-A¹11未焼成ピット（称名寺式期）、6-E¹16未焼成ピット（加曾利E2式）、境松遺跡（茨城県）291号土坑例（加曾利E式）をあげているが、いずれもピット内出土であり、未焼成土器を埋める意味が別にあっただのではないか。その他、笹山遺跡（新潟県）で住居内より未焼成粘土と未焼成土器が出土しているという。



図3 前付遺跡全体図（櫛原 2014）



図4 前付遺跡 SI29 と出土遺物（櫛原 2014）

また山本氏は貯蔵砂の事例として多摩ニュータウンNo.72 遺跡 329 号住の事例を示している。住居奥壁寄り、東側の壁際から出土したもので、第 1 次堆積層上からの出土として埋没過程での廃棄（遺棄）が考えられているが、床面直上に近く、出土位置が粘土保管空間と共通性がある。

砂が出土した例としては前付遺跡（山梨県）SI29（曾利Ⅱ式）の事例が知られ、円形 5 本柱穴の炉裏側にあたる奥壁付近に大形の焼成粘土塊、貯蔵砂を伴う完形土器、台石、両耳鉢 2 点が出土したもので、火災住居であった。とくに貯蔵砂は高さ 28 cm の頸部まで約 5.4 kg の河川砂が充満したもので、砂は約 3 km 離れた笛吹川と粒径、組成とも一致した。土器内面にはオコゲとなった鱗茎（ノビルまたはツルボ）がびっしりと付着していた。これにより砂を採取した時期が 4 月頃と推定できる。焼成粘土塊は上下 2 段で、下の大形粘土は 21×17 cm、厚さ 6.5 cm あり、下側に網代痕、表面に指頭痕や粘土紐貼付が見られる。土器作り用具や粘土を保管した状況とともに、土器作りの場を示す出土状況として理解されている。これまで住居奥壁空間は神聖な場所とされ、祭祀空間と考えるのが一般的ではあったが、土器作りの場でもあったということになる。ここでは製作途中の土器は出土していないが、一応土器製作の出土状況を示す可能性が高いと考えておく。土器作りは季節的とされることから、この事例は一時的利用とも考えられるが、奥壁空間が土器作り用の作業スペースとして一時利用しやすい場所であったことを示唆している。なお、本遺跡は曾利Ⅱ式期に限ると 5 軒程度の集落で、1 時期 3～4 軒の同時存在かとみられ、径 50m 程度の小規模な環状集落となっている。SI29 は北側に位置し、最も大きく、この集落では中心的な存在といえる。山本氏が指摘する製作遺跡に特徴的な「規範を逸脱したような土器」が存在する点が注意される。この程度の規模の集落でも土器作りを行なっていること、すべての住居で土器製作の痕跡が見つかるのではなく 1 軒のみであったことから製作された土器は自給自足的に集落内に供給されたものと考えられ、集落内の居住者、各竪穴住居間の人間関係を示すといえよう。さらに台形土器が皆無であったことは重要で、必ずしも台形土器は土器製作に必要なではなかったことを示している。

貯蔵砂例については、小牧野遺跡（青森市）で粘土貯蔵坑とともに見つかっている（児玉 2002）。第 37 号土坑（SK-37）は 82×88 cm、坑底 115×99 cm、深さ 131 cm のフラスコ状土坑で、粘土塊、砂貯蔵土器が出土した。砂貯蔵土器は坑底部直上から 2 cm 程の厚さの砂が入って出土し、砂は意図的に入れられたものと考えられている。付近の荒川の砂と比較したところ、同じ組成であったという。そのほか粘土埋納遺構（SC-01～03）3 基より白色粘土が出土した。粘土の乾燥を防ぐための貯蔵用ピットで、粘土はいずれも素地と考えられている。

土器の焼成遺構について、山本氏は竪穴住居跡の窪地利用例として東大橋・原遺跡（茨城県）A3 号遺構（中期後半）、島名境松遺跡（茨城県）1 号土器焼成遺構（中期後半）、土坑利用例として山田上ノ台遺跡（宮城県）276 号土坑（中期末）を上げる。そのほか大野原遺跡（長崎県）では後期の精製磨研土器作りに関わる粘土貯蔵穴 8 か所・焼土跡 44 か所・

作業小屋跡がセットで存在した。土器焼成遺構である焼土跡は径 1.5m ほどの円形で、中央部がすり鉢状に赤く焼け締まり、焼けた粘土の塊が見られることから、燃料材の上に被せた泥が焼けたものとみられている。ここでは後期に土器生産が専門的に行なわれた姿をみることができ、後期以降増加する粘土採掘坑や土器塚形成との関連がうかがえる。

そのほか、弥生後期前半の事例ではあるが、宮渕本村遺跡（長野県）第 I 地区 5 号住の事例をあげておく（松本市 1986）。住居の平面規模は 7×5m とやや大きく、西半分の床面直上に作業台と考えられる磨滅した平石 6 個が配されている。ここでは製作途中の土器や十分に乾燥の済んでいない土器が丸焦げの状態で出土した。おびただしい量の一括土器が堆積し、ほとんど隙間もない程に積み重なり、あたかも棚から焼け落ち、潰れたような状況であった。明らかに製作途中のもの（壺下半部のみ成形・器面調整したのち粘土紐を積み上げた状態）半乾燥段階で火を受けたため亀裂が入り、落下により折れ曲がった土器、明瞭な指紋を残した土器などが出土している。また S5 脇には 60×40 cm、厚さ 10 cm の粘土塊が置かれていた。台石の数からして常時 5～6 人の作業者が働いた工房ではなかったかとされる。弥生時代の土器作りに関しては縄文時代同様に不明な点が多く、土器作りが組織化された専門集団であったかどうか明らかではないが、竪穴住居内で土器作りが行われたことが確かな例として参考としたい。そのほか、ここでは個々に取り上げないが、古代の事例には竪穴住居内に粘土塊を複数保管した事例が各地に多数存在し、粘土保管に関しては縄文時代以来、竪穴住居内が一般的だったことがわかる。

Ⅲ. 竪穴住居内での土器作り

砂や粘土、未焼成土器等は土器製作を示す 1 次資料である。それに対して 2 次資料といえるものに土器製作に関わる道具類がある。最も注目されるのは台形土器で、その大きさと形態、使用痕（脚部磨耗、生粘土付着、受け面中央の荒れ・ヒビ割れ）、出土状況（竪穴住居から完形品で出土する確率が高いこと、複数出土例があること）から土器製作台ではなかったかと推定され、「土器から探る縄文社会」シンポ（2002）の際に改めて注目したほか、その後の論文等で台形土器と土器製作との関連性について記してきた（楢原 2004・2014）。原町農業高校前遺跡（山梨県）では 43 号住（井戸尻 3）の右奥壁ピット中から、69 号住（井戸尻）では左奥壁ピット中から、90 号住（曾利Ⅱ式）では右柱穴間のピット中から出土するなど、生粘土塊同様にピットから出土する傾向がある。1 軒から複数個体出土する例として酒呑場遺跡 33 号住（藤内）では左側奥壁寄り 2 個体、釈迦堂遺跡（山梨県）SⅢ区 SB34 では奥壁右空間より 3 個体、酒呑場遺跡 10 号住では 2 個体が出土し、それらが近接するように出土することが多い。

最近、神奈川県内の事例を集成した渡辺千尋氏は、神奈川県内 59 遺跡、446 点を集成し、形態や使用痕、出土状況等を検討した（渡辺 2019）。その結果、「竪穴住居が土器製作の場のひとつである可能性がある。さらには、台状土製品を出土する竪穴住居跡の中には、土器製作に関わるイエが含まれていることが推定される。」と土器製作台説に賛同しつつ、慎

重である。また土坑から出土した事例を土器製作に関わる個人への副葬品と考えるほか、石皿とのセット関係に注目するなど新たな視点を提供している。

以上、推測を交えることが許されるのであれば、土器作りは竪穴住居内で行われ、粘土の乾燥がしにくい奥壁寄りの空間に粘土が保管され、土器製作が行われた。それを裏付けるのは胎土中の種実・昆虫類で、意図的かどうかは検討の余地があるものの、土器作りの場の周辺に植物質食糧や家屋内害虫がいたことを示している。集落内では限られたイエで製作された土器が集落内に供給され、自給自足的な土器使用を基本としていたと考えられる。竪穴住居内は天窗があつて、土器製作をするのに支障のない明るさが確保されていたと考えておきたい。

<引用・参考文献> (紙面の都合上、一部の文献は割愛した)

- 小畑弘己 2016『タネをまく縄文人』吉川弘文館
及川良彦・山本孝司 2001「土器作りのムラと粘土採掘場」『日本考古学』第11号 日本考古学協会
及川良彦 2008「粘土の採掘」『総覧 縄文土器』アム・プロモーション
可児通宏 2005『考古学研究調査ハンドブック2 縄文土器の技法』
川崎順徳・黒沢彰哉・海老沢稔 1978「(速報) 茨城県東大橋・原遺跡における土器焼成遺構」『考古学ジャーナル』No.155
榎原功一 2004「台形土器の研究」『帝京大学山梨文化財研究所研究報告』第12集
榎原功一 2014「前付遺跡発見の砂貯蔵土器—縄文時代の土器製作はどこで行われたか—」『公開シンポジウム 混和を伴う縄文時代の土器作り—阿玉台式土器と土器原料—』「土器胎土からみた混和を伴う縄文土器製作システムの研究」研究班
榎原功一 2016「土器作りの場を考える」『研究成果公開シンポジウム 土器を掘る—土器研究と圧痕法のいま、そして未来—』熊本大学小畑研究室・明治大学黒曜石研究センター・日本先史文化研究所
小林達雄編 2008『総覧 縄文土器』アム・プロモーション
児玉大成 2002『小牧野遺跡 発掘調査報告書VII』青森市埋蔵文化財調査報告書 第60集 青森市教育委員会
斎藤忠編 1971「コロボックル風俗考 第七回」(原著は明治28年 1895)『日本考古学選集3 坪井正五郎集 上』北杜市教育委員会
2018『史跡梅の木遺跡整備事業報告書』
松本市教育委員会 1986『松本市宮渕本村遺跡—緊急発掘調査報告書—(遺構編)』
今井堯 1987「焼成粘土塊と生粘土貯蔵穴」『考古学研究』第34巻第3号 考古学研究会
翠川泰弘 2008「特殊混和材—黒曜石—」『総覧 縄文土器』アム・プロモーション
宮坂英弼 1957『尖石』
山梨県考古学協会 2002『土器から探る縄文社会 2002年度研究集会資料集』
山梨文化財研究所編 2015『前付・大祥寺遺跡』笛吹市文化財調査報告書第31集
山本孝司 2002「粘土採掘と土器製作—多摩ニュータウン遺跡の事例より」『土器から探る縄文社会 2002年度研究集会資料集』山梨県考古学協会
山本孝司 2007「土器製作のムラ—多摩ニュータウンNo.245・248遺跡を中心として—」『縄文時代の考古学6 ものづくり 道具製作の技術と組織』同成社
山本孝司 2014「多摩ニュータウンにおける粘土採掘坑と土器作り—主に多摩ニュータウンNo.245・248遺跡の調査成果より—」『公開シンポジウム 混和を伴う縄文時代の土器作り—阿玉台式土器と土器原料—』「土器胎土からみた混和を伴う縄文土器製作システムの研究」研究班
渡辺千尋 2019「神奈川県内出土の台状土製品」『神奈川考古』55

< 研究発表 2 >

土器圧痕に残るタネやムシたち

佐野 隆

(北杜市教育委員会)

I. 八ヶ岳南麓と縄文時代遺跡

筆者が勤務する北杜市は、中部地方内陸の最奥部に位置する八ヶ岳の南麓に位置する。市域の面積は 602 km² で、標高は最も低い塩川低地で約 440m、最も高い位置は甲斐駒ヶ岳山頂の 2965m である。

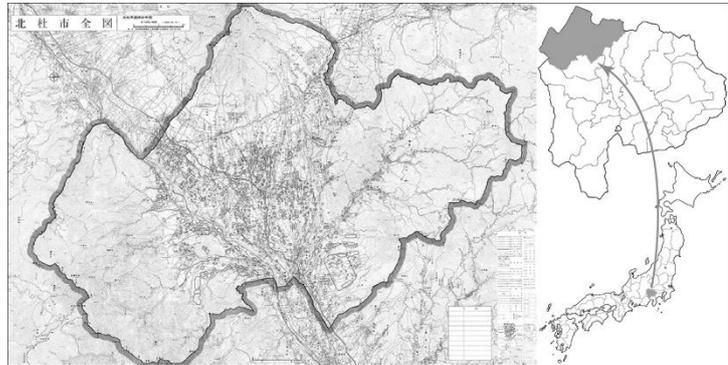


図1 北杜市の位置と遺跡分布

市域は地理条件から 3 地域に大

別される。北杜市の中央を占める八ヶ岳南麓、地図左側、富士川の最上流部にあたる釜無川右岸地域、そして地図右側の茅ヶ岳西麓と秩父山地域である。八ヶ岳南麓は高燥な火山性扇状地であるが、八ヶ岳の大きな山体がもたらす伏流水に恵まれ、多くの湧水点を源流とする小河川が流れている。釜無川右岸地域はときに水害に見舞われるほどに水情の良い土地柄である。対照的に茅ヶ岳西麓は表面水に乏しい地域で、近世初頭に農業用水が開発されるまで水田がほとんどない地域であった。

市域には旧石器時代から近世までの遺跡が約 1000 ヶ所あり、そのうちの 7 割から 8 割が縄文時代遺跡である。特に縄文時代中期の居住地跡が多く、遺跡の大半は概ね標高 900m より低い地点に分布する。

II. 土器圧痕に残るタネとムシ

北杜市では、2012 年から継続的に縄文土器に残された種実等の圧痕を調査し、2018 年から軟 X 線検査装置を導入して潜在圧痕の確認も行っている。以下に、3 地域ごとに主要な調査事例を紹介したい。

1. 八ヶ岳南麓 柳坪北遺跡

柳坪北遺跡は標高 720m に位置する。縄文時代中期を通じて形成された集住的な居住地跡で、限定的な調査ながら濃密な遺構分布が予想される。谷筋により分断された 2 本の尾根筋それぞれに、若干の時期差がある居住地が形成されている。

出土した中期中葉土器 620 kg で検出された種実等の圧痕は、シソ属が卓越し、ササゲ属、ダイズ属も多い。ミズキ、サンショウ、キハダなどがわずかにある。昆虫で



図2 柳坪北遺跡の種実圧痕組成

はオサムシ科、コクゾウムシが1点ずつ確認された。

2. 八ヶ岳南麓 神の前B遺跡

神の前B遺跡は標高 660mに位置する。八ヶ岳の伏流水が湧出する湧水点の近くで、中期中葉と後葉に断続的に居住地として利用された。これまでに 38 軒の縄文時代住居が調査され、当地域では中規模な集住的居住地とみなされる。377kg の土器から検出された種実は大イヌ属が最多で、ササゲ属、シソ属も同数程度である。次いでミズキ、サンショウ、キハダ、ケヤキがある。

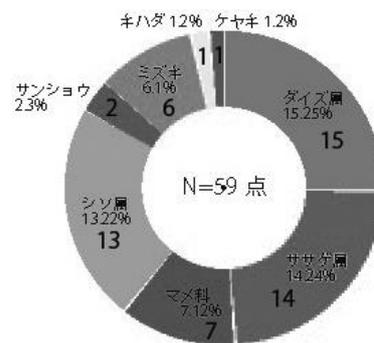


図3 神の前B遺跡の種実圧痕組成

3. 八ヶ岳南麓 西川遺跡

西川遺跡は八ヶ岳南麓を大きく開析する須玉川の河岸段丘、標高 640m付近に位置する。中期中葉と後葉に小規模な居住地として利用された。土地利用は断続的であるが、後期中葉まで住居が営まれている。

403kg の土器破片から検出された種実はササゲ属が最多で、シソ属、大イヌ属と続く。ヤブマメと思われる小さく円形の種実が確認されている。ミズキ、サンショウ、ニワトコ、キハダが続く。

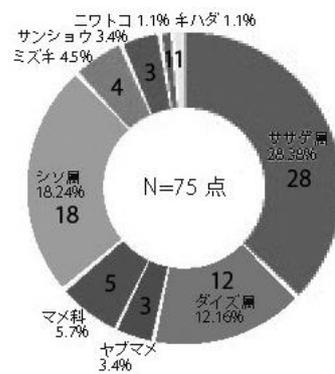


図4 西川遺跡の種実圧痕組成

4. 釜無川右岸 竹宇1遺跡

竹宇1遺跡は釜無川の支流、尾白川沿いの扇状地に立地し、標高は 660mである。限られた面積の調査であったが、中期中葉から末葉までの住居が重複して検出され、集住的な居住地である。隣接地には後期前葉と中葉の居住地も確認され、尾白川流域の拠点的な居住地とみなされる。

遺跡出土土器 1146kg から検出された種実は、ササゲ属が最多で大イヌ属、サンショウ、シソ属、ミズキが続く、その他に堅果類、ヌスビトハギなどがある。

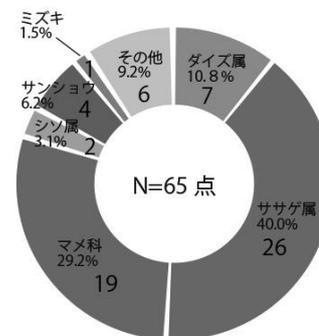


図5 竹宇1遺跡の種実圧痕組成

5. 釜無川右岸 南沢遺跡

南沢遺跡は釜無川の高位段丘面、標高 720mに位置する。中期中葉を主とする集住的な居住地で、300m離れて隣接する上小用遺跡と相補的な継続性を示し、併せて継続的に土地利用したと考えられる。

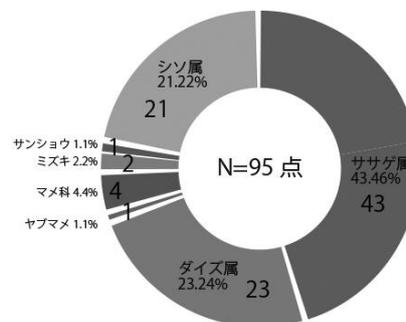


図6 南沢遺跡の種実圧痕組成

275kg の土器から検出された種実は、ササゲ属が最多でダイズ属、シソ属が続き、ヤブマメとみられるマメ科圧痕も確認される。そのほかミズキ、サンショウがある。

6. 釜無川右岸 堰口遺跡

堰口遺跡は竹宇 1 遺跡の東 500m の同じ尾白川扇状地に位置する。標高は 655m である。縄文時代前期初頭から中期後葉にかけての住居跡が検出されている。特に前期前葉から前期後葉にかけては、住居が同じ地点で繰り返し重複する集住的な居住地として利用されている。検出された住居は前期前葉が約 20 軒、前期中葉で 30 軒、前期後葉で 30 軒、中期中葉が 7 軒、中期後葉が 1 軒である。

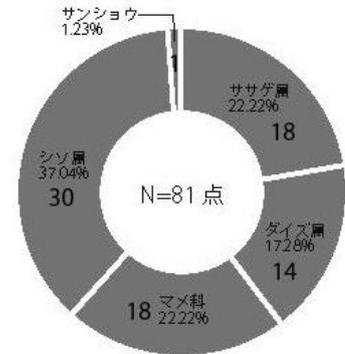


図7 堰口遺跡の種実圧痕組成

種実圧痕は前期から中期まで数多く検出されている。グラフには主に中期中葉の土器 352kg で検出された種実圧痕の組成を示した。種が同定できる圧痕ではシソ属が最多でササゲ属、ダイズ属と続き、サンショウが 1 点のみ確認されている。

昆虫圧痕は、前期でナミクチキムシ、ゲンゴロウ科、ヒゲブトゴミムシダマシの成虫と幼虫、マグソコガネ、カミキリモドキが同定され、中期ではエンマムシ科が確認された。

堰口遺跡では、前期前葉から中期中葉に至る約 2 千年間の圧痕組成の変化を追跡することができる。これについては後述する。

7. 茅ヶ岳西麓 梅之木遺跡

梅之木遺跡は、茅ヶ岳西麓、標高 800m の火山性扇状地に位置する。小河川が隣接し、環状に配列した住居群と川へ下る道路跡、川縁の敷石住居と集石土坑が検出され、現在は国史跡に指定されて史跡公園に整備されている。住居跡は 150 軒程度と見込まれ、中期後葉の約 500 年間、集住的居住地として利用された。

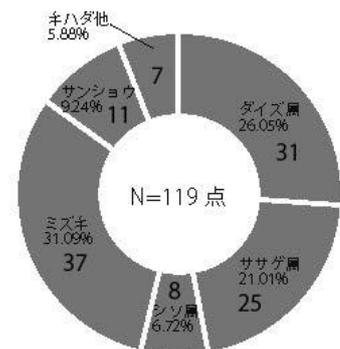


図8 梅之木遺跡の種実圧痕組成

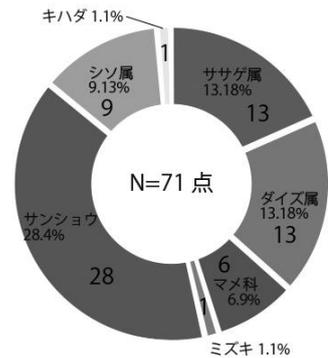
918kg の土器から検出された種実圧痕は、ミズキが最多で、次いでダイズ属、ササゲ属、サンショウ、シソ属、キハダ、ケヤキ、エノコログサ属と続く。昆虫圧痕は、クリシギゾウムシ、クロマダラカツオブシムシが 1 点ずつ同定された。

8. 茅ヶ岳西麓 寺前遺跡

寺前遺跡は、茅ヶ岳西麓の西端、塩川河岸段丘に位置する。標高は 540m である。前期前葉から前期後葉、中期初頭、前葉、後葉、後期前葉まで繰り返し居住地として利用された。前期後葉と中期後葉には集住的な居住地となり、前期後葉の住居約 50 軒、中期後葉の住居 30 軒が検出されている。隣接する小河川を 2 km 遡上すると梅之木遺跡に至り、1 km ほど離

れた同じ段丘面上には、中期中葉から後葉にかけての大規模な集住的居住地である諏訪原遺跡がある。

243 kgの中期後葉の土器で検出された種実圧痕は、サンショウが最多でササゲ属、ダイズ属、シソ属、ミズキ、キハダと続く。昆虫圧痕は確認できていない。



Ⅲ. 堰口遺跡にみる植物利用の変遷

堰口遺跡では土器圧痕調査のほか、遺構埋土を洗浄して回収した炭化材、炭化植物遺体の種同定も行っている。その結果、前期前葉、前期後葉、中期中葉の各時期の植物利用の概要を把握することができた。

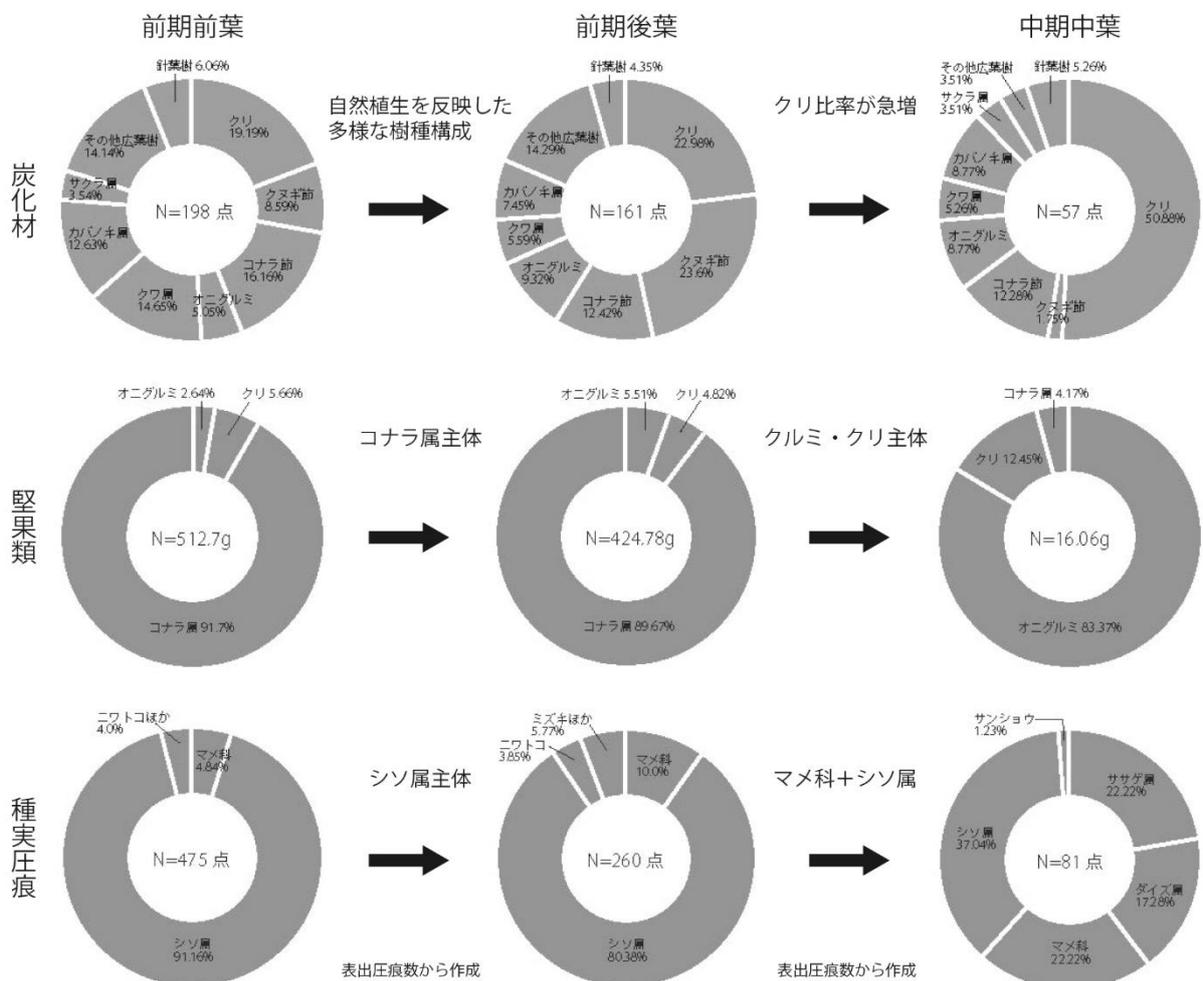


図 10 堰口遺跡の植物利用の変遷

炭化材は、前期前葉でクリ、コナラ節がほぼ同じ比率で、クヌギ節、オニグルミ、クワ属、カバノキ属が次いで多い。ほかにサクラ属、カツラ属、ケンポナシ属、ハンノキ亜属、ヤシヤブシ亜属、アサダ、ブナ属、エノキ属、ケヤキ、ノリウツギ、ナシ亜科、カエデ属、エゴノキ属、シオジ節、トネリコ節、モミ属、カラマツ、ツガ属、ヒノキ科が少量ずつ同

定されている。二次林を構成する樹種が半数を占める一方、自然林の樹種構成を反映した多種多様な樹種が同定されている点に注意したい。

前期後葉の炭化材は、クリ、クヌギ節、コナラ節、オニグルミで全体の7割を占め、前代よりも比率が高まっている。一方、クワ属、カバノキ属、サクラ属などの樹種の構成比率が減少し、ヤシャブシ亜属、ブナ属、エノキ属、ナシ亜科、エゴノキ属、カラマツ、ツガ属、ヒノキ科が欠落し、多様性も低下している。

中期中葉になるとクリだけで51%を占め、コナラ節は大きく変わらないもののクヌギ節が急減し、オニグルミが微増となる。クワ属ほかの樹種構成の比率、多様性が顕著に減少し、前期前葉にみられた樹種のうち、クワ属、カバノキ属、サクラ属、カツラ属、エゴノキ属、モミ属、カラマツ以外の樹種が欠落する。

樹種同定は株式会社パレオ・ラボに委託した。クリが多数を占めると予想されたことから、試料の無作為抽出を避けてクリ以外の樹種をサンプリングする工夫を依頼した。これにより試料選択にバイアスが生じているが、全時期を通じて針葉樹の比率は5%前後と安定しており、樹種同定試料の抽出に作為的な偏りがないことを担保していると思われる。

堅果類の同定結果をみる。前期前葉と前期後葉で炭化堅果類の集積遺構が検出されたためコナラ属が多数を占める結果となった。特に前期後葉では導水施設と思われる溝跡、焼土、台石がセットになって検出されるなど、アク抜きを要する堅果類を積極的に利用した様相がうかがえる。中期中葉では様相が劇的に変化し、オニグルミとクリが多数を占め、コナラ属は4%程度にすぎない。

種実圧痕の同定では、前期前葉と後葉ともにシソ属が多数を占める結果となった。前期前葉ではシソ属が91%、ダイズ属2.5%、ササゲ属0.2%、種不明のマメ科2.1%で、そのほかニワトコ、ミズキ、クズ、ケヤキが同定された。前期後葉も同じ傾向で、シソ属が80%、ダイズ属4%、ササゲ属0.7%、種不明のマメ科5%となった。その他ニワトコ、ミズキ、キハダ、ヌスビトハギ、キンミズヒキ、オミナエシが同定された。

中期中葉になるとシソ属の比率は37%に急減し、代わってササゲ属22%、ダイズ属17%、種不明のマメ科22%となり、マメ科の比率が急増する。そのほかの種実はサンショウが確認されたのみである。

種実圧痕の変化は、土器製作過程の変化によると解釈されることも可能であるが、炭化材、堅果類の変化と連動しているようにみえることから、やはり植物利用の変化が背景にあると理解する方がよいだろう。

中部地方では前期後葉に集住的な居住地が発達し、定住性が高まったと理解されている。しかし堰口遺跡では前期後葉に集石土坑、貯蔵穴が出現、増加するものの、住居が同一地点で繰り返し重複する傾向は前葉から変化しない。炭化材、堅果類、種実の同定結果でも前期前葉と後葉では組成比率に若干の変化がみられるものの、中期中葉への変化がより顕著である。植物利用の観点からは、同じ集住的な居住地であっても前期と中期のあいだに画期を認めることが妥当である。

IV. その他

1. 種実圧痕の地域性

北杜市域は地理環境から3地域に大別され、圧痕調査を実施した遺跡の規模、性格も異なる。この環境差、遺跡の差は、種実圧痕からみる植物利用に反映されているだろうか。

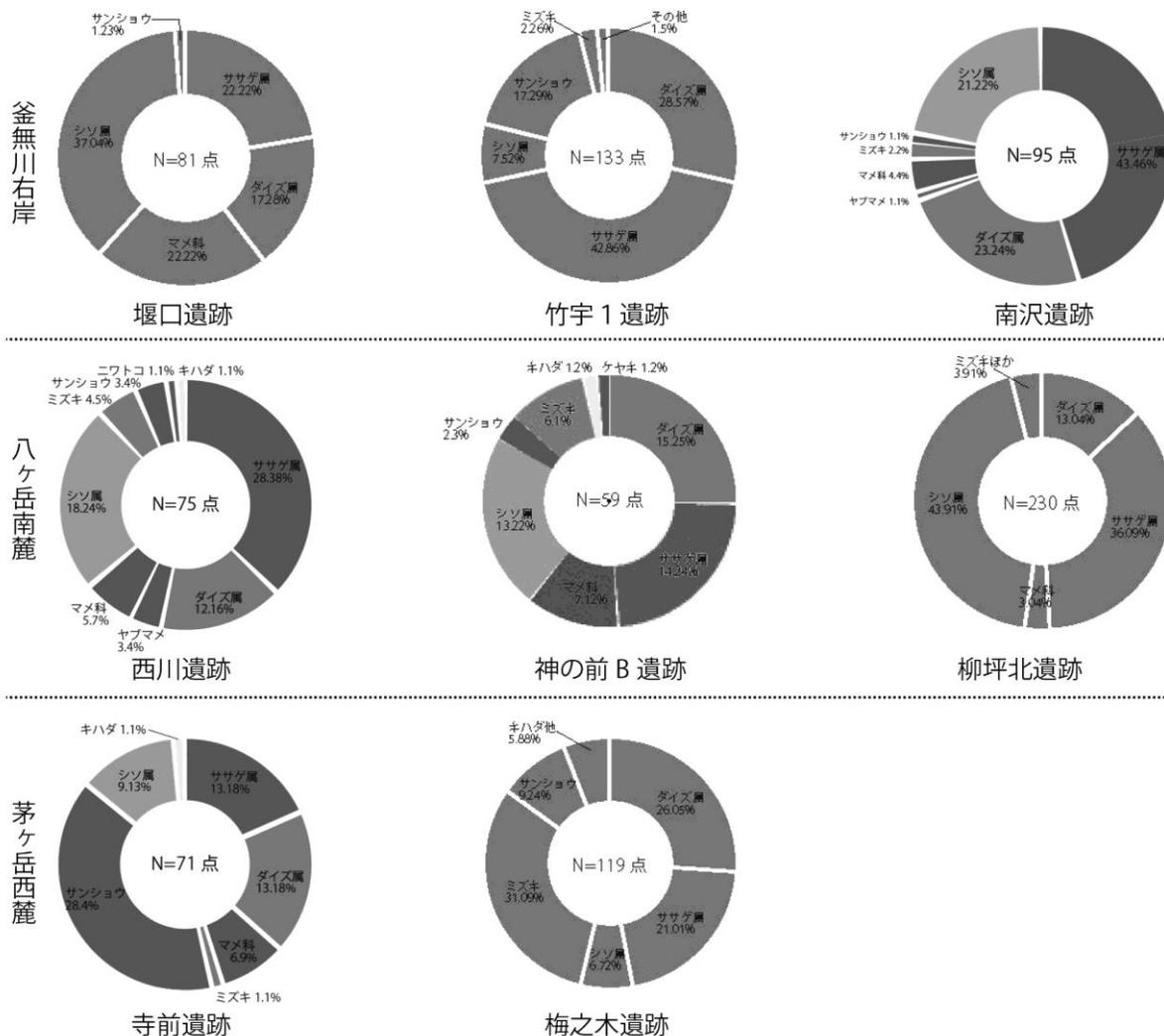


図 11 地域ごとの種実圧痕組成

3地域で8遺跡と限られたデータのみであるから、明確な地域差、傾向を断定的に示すことはできないし、現時点では不要な予断は慎みたいが、若干の印象を述べたい。

まず種実圧痕の地域的な傾向では、茅ヶ岳西麓でサンショウ、ミズキの多出とシソ属の低率が目立つ。対して釜無川右岸ではサンショウ、ミズキは限定的で、シソ属が多い。八ヶ岳南麓はどちらかというとな釜無川右岸に近い傾向に見える。また、釜無川右岸と八ヶ岳南麓ではササゲ属がマメ科の主体を占めるのに対し、茅ヶ岳西麓ではダイズ属の比率が高いか同率である。

現在の北杜市域で自生しているヤブツルアズキとツルマメの分布をみると、ツルマメが各所でみられるのに対し、ヤブツルアズキは現在、水田が営まれる水利条件に恵まれた土

地に多いように感じられる。

ツルマメ生育地およびその周辺に生育する植物種と生育環境 (Masuda and Washitani, 1990; 奥田, 1997 より作成)

和名	学名	科名	生活史	路傍	野原・草地	河川敷・河原	荒地	畑地	果樹園	林縁	堤防	湿地(低地)	空き地	土手	畔	人家周辺
ヨモギ	<i>Artemisia indica</i> Willd. var. <i>maximowiczii</i> (Nakai) H.Hara	キク科	P	●			●	●	●		●		●			
カナムグラ	<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr.	クワ科	A	●		●	●								●	
アキノノゲシ	<i>Lactuca indica</i> L.	キク科	A	●		●	●									
ヤエムグラ	<i>Galium spurium</i> L. var. <i>echinospermon</i> (Wallr.) Desp.	アカネ科	A	●			●	●			●					
ハナイバナ	<i>Bothriospermum zeylanicum</i> (J.Jacq.) Druce	ムラサキ科	A	●				●	●							
ヤブツルアズキ	<i>Vigna angularis</i> (Willd.) Ohwi et H.Ohashi var. <i>nipponensis</i> (Ohwi) Ohwi et H.Ohashi <i>Amphicarpa bracteata</i> (L.) Fernald subsp. <i>edgeworthii</i> (Benth.) H.Ohashi var. <i>japonica</i> (Oliv.) H.Ohashi	マメ科	A	●	●						●					
ヤブマメ	<i>edgeworthii</i> (Benth.) H.Ohashi var. <i>japonica</i> (Oliv.) H.Ohashi	マメ科	A	●	●					●				●		
ジロポウエンゴサク	<i>Corydalis decumbens</i> (Thunb.) Pers.	ケシ科	P	●	●					●						
ヤブジラミ	<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.	セリ科	A	●		●				●			●			
コオニタバコ	<i>Lapsanastrum apogonoides</i> (Maxim.) J.H.Pak et K.Bremer	キク科	A	●				●								●
イヌタデ	<i>Persicaria longiseta</i> (Brujin) Kitag.	タデ科	A	●				●						●		
ガガイモ	<i>Metaplexis japonica</i> (Thunb.) Makino	ガガイモ科	P	●	●										●	
スイバ	<i>Rumex acetosa</i> L.	タデ科	P	●							●					●
ヒナタイノコヅチ	<i>Achyranthes bidentata</i> Blume var. <i>fauriei</i> (H.Lév. et Vaniot)	ヒユ科	P	●												
ヤマノイモ	<i>Dioscorea japonica</i> Thunb.	ヤマノイモ科	P	●						●						
カントウタンポポ	<i>Taraxacum platycarpum</i> Dahlst.	キク科	P		●						●					●
ツルボ	<i>Barnardia japonica</i> (Thunb.) Schult. et Schult.f.	ユリ科	P		●											●
ノカラマツ	<i>Thalictrum simplex</i> L. var. <i>brevipes</i> H.Hara	キンボウゲ科	P		●											
ノブドウ	<i>Ampelopsis brevipedunculata</i> var. <i>brevipedunculata</i>	ブドウ科	P		●					●						
アマドコロ	<i>Polygonatum odoratum</i> (Mill.) Druce var. <i>pluriflorum</i> (Miq.) Ohwi	ユリ科	P		●					●						
スズメウリ	<i>Zehneria japonica</i> (Thunb.) H.Y.Liu	ウリ科	A			●										
ウナギツカミ	<i>Persicaria sagittata</i> (L.) H.Gross var. <i>sibirica</i> (Meisn.) Miyabe	タデ科	A			●							●			
オギ	<i>Miscanthus sacchariflorus</i> (Maxim.) Benth.	イネ科	P			●										
ヨシ	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	イネ科	P			●							●			
ヘクソカズラ	<i>Paederia foetida</i> L.	アカネ科	P				●			●						●
タカアザミ	<i>Cirsium pendulum</i> Fisch. ex DC.	キク科	A									●				

* A: 一年生、P: 多年生

図 12 ツルマメ分布域に生育する植物種 (吉村ほか 2016)

吉村ほか 2016 によると、ツルマメが生育する多様な環境において、ヤブツルアズキが共伴するのは路傍、野原・草地、堤防であった (図 12)。河川敷・河原、荒地、畑地など乾燥した環境をヤブツルアズキは嫌うのであろう。ササゲ属が目立つ釜無川右岸は水利条件の良い土地柄であり、茅ヶ岳西麓は本来的に乾燥環境が卓越している。こうしたヤブツルアズキの分布特性が縄文時代の種実圧痕組成に影響している可能性がある。ただし、北杜市域では土器が 3 地域間で移動しており、丁寧な検討が必要である。

茅ヶ岳西麓でサンショウ、ミズキが多出し、シソ属が低率である理由はよく分からない。茅ヶ岳西麓の他の遺跡の状況を調査する必要がある。ただし、寺前遺跡と梅之木遺跡は同じ湯沢川沿いに立地し、相互に関係しあう、独立していない居住地であった可能性もあり、同じような種実圧痕組成が形成されたのかもしれない。

種実圧痕の組成、マメ科圧痕のサイズと、遺跡の規模、継続性、集住の程度のあいだには目立った相関は認められない。竹宇1遺跡で13.0 mmのダイズ圧痕が確認されているが、住居数が少なく遺構密度が薄い西川遺跡でも12.2 mmと遜色のない大きさのダイズ属圧痕が確認されている。圧痕が形成される土器製作地と消費地の関係を検討する必要がある。

2. 混入 意図的か偶然か

筆者の関心に沿った生業研究的な報告に終始したが、最後に種実圧痕の形成過程に係る課題のうち、意図的な混入か偶発的な混入かについて私見を述べたい。

偶発的な混入の場合は、有用植物の種実に限らず、昆虫の死骸、小さな木片、礫などの「ゴミ」も土器胎土に混じり込むであろう。そこで堰口遺跡で土器に残された「ゴミ」圧痕を調査してみた。その結果を図13に示す。

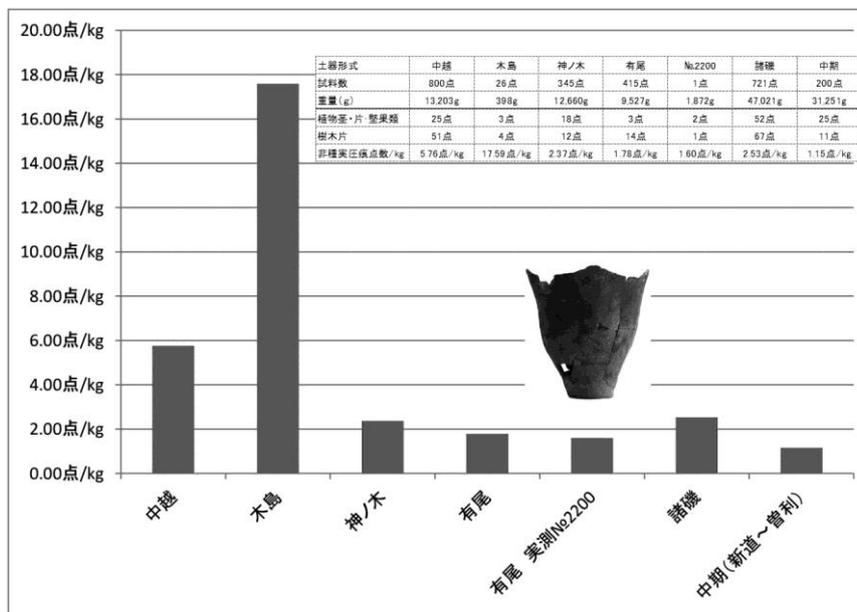


図13 土器に混入した「ゴミ」の検出数(堰口遺跡)

堰口遺跡の前期前葉から中期後葉までの各型式の「ゴミ」の検出数は、土器1kgあたり前葉中越式が6点と多く、木島式は18点と突出していた。これらは土器の製作環境ないしは技術に他型式と異なる特徴があると予想される。一方、前期前葉神ノ木式から中期後葉の曾利式までは平均すると1kgあたり2点前後と一定であった。この結果から土器1kgあたり2点を大きく超える種実圧痕は偶発的な混入ではないと判断することが妥当であろう。シソ属の表出圧痕150点が検出された有尾式土器(図13の実測No. 2200)の場合、検出された「ゴミ」の数量は平均値に近いものであった。したがってシソ属種実は「意図的に」混入された可能性が高い。

<引用・参考文献> (紙面の都合から一部については割愛した。)

吉村泰幸・加賀秋人・松尾和人 2016 「遺伝子組換えダイズの生物多様性影響評価に必要なツルマメの生物情報集」『農業環境技術研究所報告』36号,47-69頁,国立研究開発法人農業環境技術研究所

<研究発表3>

土器作りの諸工程

—現代ラオスにおける土器作り—

川島 秀義

(昭和女子大学国際文化研究所)

I. はじめに

1. 土器作り調査

東南アジアでは現代でも伝統的な方法で土器が製作されており、土器作りの調査がこれまでも多くの研究者により実施されてきている。ラオスでも、伝統的な方法による土器作りが現代にも受け継がれてきており、今回の発表は2018年および2019年にラオス国立大学社会科学部歴史・考古学科と共同で実施した5村を対象とした土器作り調査について報告する(図1)。

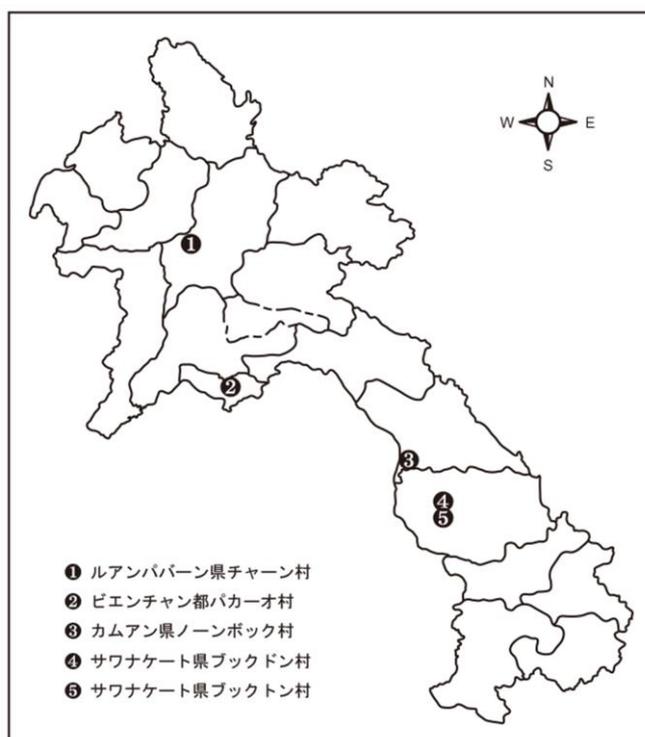


図1 調査対象村分布図

2. ラオスにおける土器作り調査歴

筆者が把握している限りでは、ラオスにおける土器作りの調査は、北部から南部にかけて全域で実施されており、その工程についても詳細に報告されている(北野ほか2013、徳澤2016、徳澤・小林ほか2010、徳澤・平野ほか2012、徳澤・北野ほか2017、徳澤・BUBPHA2012、檜崎ほか2000、Cort・Lefferts2012)。これらの調査は土器(Earthenware)だけでなく焼き締め陶器(Stoneware)についても実施されており、今回の調査でも土器および焼き締め陶器の両者を確認することができた。今回のシンポジウムは、“土器圧痕を土器作りの場という視点で見つめ直すため、現代に残る東南アジアの土器作りの民族誌を比較事例とし、土器圧痕の形成過程について考える”という視点であることから、本報告では焼き締め陶器作りである図1の①・③の2村は参考扱いとし、②・④・⑤の3村における土器(Earthenware)作りに絞って報告したい。

II. 土器作りの工程

ラオスにおける土器作りの工程について、これまでの先行調査研究によって多くの事例が報告されているが、あらためて2018年にラオスで実施したビエンチャン都サイタニー

郡パカーオ (Phakhao) 村、サワナケート県チャムポーン郡ブックトン (Buek Dong) 村およびブックトン (Buek Dong) 村における土器作り調査について報告する (図 1)。

1. パカーオ村 (図 2)

パカーオ村は 1,002 軒 1,457 家族 5,589 人規模の村落で、現在土器作りをおこなっているのは 1 家族のみとなっている。

粘土：近隣村から購入した灌漑用水路等に堆積した粘土を一度乾燥させ、その後、踏臼等で粉碎し篩にかけたものを使用する。

混和材：粘土と籾殻を混ぜたものを拳大の球状にし、乾燥させ、焼成後に粉碎し、篩にかけたものを使用する。

原形：粘土と混和材を練り合わせ、底のない中空の円筒形の原形を作成する。

成形：原形を適度に乾燥させたのち、床下に埋め込まれた柱の上で口縁部を作り出し文様を入れる。(1次成形)。適度に乾燥させたのち、板状の叩き具と茸状の当て具を用いて底をふさぎ、胴部をソロバン玉状に叩き上げたのち、丸く仕上げていく(2次成形)。成形の際に、器壁の厚さを調整するために底部側の粘土をちぎって胴部の器壁が薄い部分に付け足す工程も観察された。



2-1 粘土保管状況



2-2 1次成形



2-3 2次成形



2-4 成形に用いる道具

図2 パカーオ村

焼成：竹材等を用いて井桁状に組んだ基台を構築し、その上に土器を横向きで配置し、さらにその上に稲藁を積み上げて焼成する。

種類：製作している土器の種類は、水甕、土鍋、骨壺、植木鉢である。

受注：製作している土器の大半は水甕と土鍋であり、注文に応じてそれらの蓋を製作する。また、土器に用いる文様も注文に応じて変化を加えているという。

販売：都内の業者が同村まで買い付けに来る。

2. ブックトン村（図3）

ブックトン村は 191 軒 223 家族 1,420 人規模の村落で、現在土器作りをおこなっているのは 1 家族のみとなっている。

粘土：近隣の村から購入した粘土を一度乾燥させ、その後、踏臼等で粉碎し篩にかけたものを使用する。

混和材：粘土と籾殻を混ぜたものを拳大の球状にし、乾燥させ、焼成後に粉碎し、篩にかけたものを使用する。

原形：粘土と混和材を練り合わせ、円筒形の原形を作成する。



3-1 混和材（焼成前）



3-2 混和材の焼成



3-3 土器焼成準備



3-3 土器焼成

図3 ブックトン村

成形：円筒形の原形を回転台の上で指を使って凹みを形成し、その後、水で濡らした布を用いて、凹みを拡張させながら胴部・口縁部を成形する（1次成形）。適度に乾燥させたのち、板状の叩き具と茸状の当て具を用いて成形する（2次成形）。

焼成：竹材等を用いて井桁状に組んだ基台を構築し、その上に土器を横向きで配置し、さらにその上に稲藁を積み上げて焼成する。

種類：製作している土器の種類は、甕、土鍋、甑、碗、七輪である。

受注：製作している土器の大半は水甕であるが、注文に応じて製作する土器の種類を変更する。その他、寺院等に奉納する特別な土器も注文を受けて製作している。

販売：県内の業者が同村まで買い付けに来る。

3. ブックドン村 (図4)

ブックドン村は132軒152家族818人規模の村落で、現在土器作りをおこなっているのは8家族となっている。

粘土：村内の水田の下層から掘削した粘土を一度乾燥させ、その後、踏臼等で粉碎し篩にかけたものを使用する。

混和材：粘土と粃殻を混ぜたものを拳大の球状にし、乾燥させ、焼成後に粉碎し、篩



4-1 粘土と混和材混合練り



4-2 指による凹み成形（1次）



4-3 布を用いた成形（1次）



4-4 叩き成形（2次）

図4 ブックドン村

にかけてたものを使用する。

原形：粘土と混和材を練り合わせ、円筒形の原形を作成する。

成形：円筒形の原形を回転台の上で指を使って凹みを形成し、その後、水で濡らした布を用いて、凹みを拡張させながら胴部・口縁部を成形する（1次成形）。適度に乾燥させたのち、板状の叩き具と茸状の当て具を用いて成形する（2次成形）。

焼成：竹材等を用いて井桁状に組んだ基台を構築し、その上に土器を横向きで配置し、さらにその上に稲藁を積み上げて焼成する。

種類：製作している土器の種類は、土鍋、生活用水甕（平底）、飲料水用甕（丸底）、炊事用水甕（平底）である。

受注：製作している土器の大半は土鍋であるが、注文に応じて製作する土器の種類を変更する。

販売：県中心の業者と近隣の買い手が同村まで買い付けに来る。

Ⅲ. 土器作り工程の分類

1. 分類

小野は、『現代の土器づくりを実際に見ると、結果的には同じものが、その途中経過はじつに多様であることに驚かれます。現在という時間断面で多様な製作法が同じ地域で行われており、同じ結果（製品）が生まれている』と述べている（小野 2002）。また、檜崎らは、完成品から原形が推測できることはほとんどないこと、原形の形を見分けるには実際に土器作りを見るしかないことに着目し、特徴的要素として原形に焦点をあてて調査を実施し、土器を作り出す工程を6つに分類し、その分布図（図5）を作成している（檜崎ほか 2000）。以下にその分類の概要をまとめると、

A：原形からの「変形」を器作りの方法とするもので、その変形の仕方には①なかの詰まった状態の粘土のシリンダーの両端から中を抜いていき、底のない中空のシリンダーをつくる

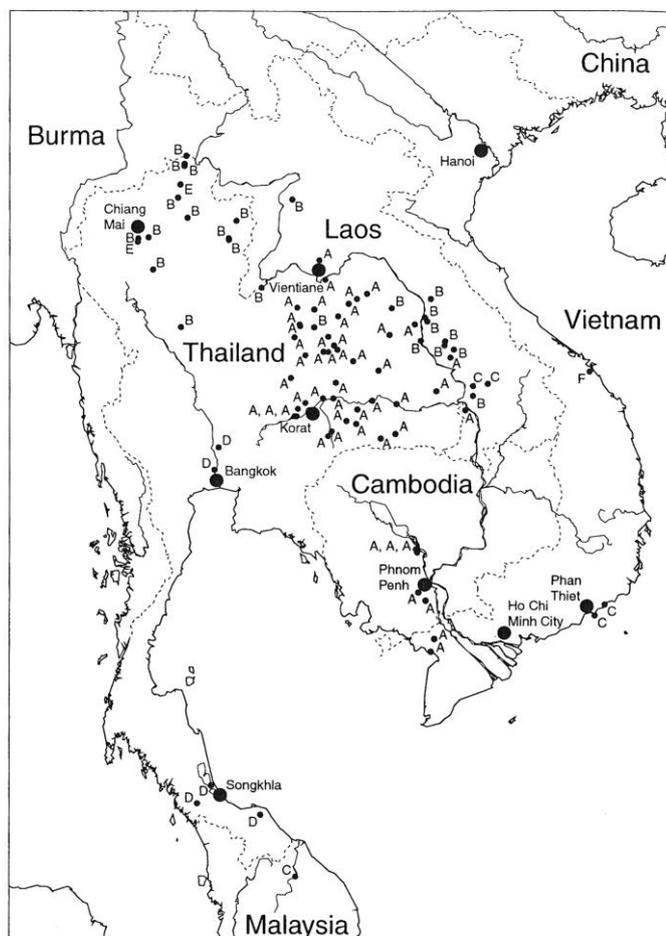


図5 土器製作工程の分布図（檜崎ほか 2000）

ものと②長方形の粘土板を立て、両端を繋ぎ合わせて底のない中空のシリンダーを作るものの2種類がある。シリンダーを作った後、板状叩き具と当て具で完成させる。

B:「追加」を器作りの方法とするもので、①平底がバットや回転台の上に置かれた粘土塊から形成され、この平底に、粘土紐、ひもかわ状の粘土、あるいは輪状の粘土紐を加えて中空のシリンダーを作る。②あるいは中の詰まったシリンダーの中を抜いて、底の閉じたシリンダーを作る。その後、板状叩き具と当て具で完成させる。

C:「追加」的方法の別のやり方で、平たい粘土紐を使って胴の真ん中から上半部および口縁を作り、その後、口縁を下にして下半部を完成させる(A・Bと異なり、板状の叩き具と当て具を使用しない)。

D:「変形」的方法の一つで、高速回転の轆轤の上で、粘土塊から中空のシリンダーを挽き上げて口縁を成形し、轆轤からシリンダーを切り離し、板状叩き具と当て具で完成させる。

E: ミャンマーから入ってきた複数の轆轤を使う方法。

F:「変形」過程において、高速回転の轆轤の上に中の詰まった粘土のシリンダーを密着させ、中空のシリンダーに挽き上げ、平底がついた状態で粘土塊から切り離す。その後、ナイフを用いて器壁と底を削って丸底を作る。

このように6つの分類が存在するが、電動式の高速度回転の轆轤を使用する事例を含めていること、檜崎らの研究の枠外の文化圏(ミャンマー)から入ってきた方法の事例もひとつの分類とされていることから、調査の結果6つの方法を確認したと捉えることとする。

2. 分類の再編成

今回報告した3村においても、焼成後の土器は一見似通っているが、その工程および原形には違いが存在する。檜崎らの分類に準ずると、パカーオ村はA、ブックトン村およびブックドン村はBに該当する。ただし、パカーオ村に関して、原形はAに相当するが、成形の際に器壁厚さを調整するため底部側の粘土をちぎって胴部の器壁が薄い部分に付け足す工程(追加)が確認されている。また、ブックトン村およびブックドン村は共にBの特徴である「追加」の方法を用いていない。

檜崎らの分類では『原形』に焦点を当てつつ、「変形」と「追加」も分類の大きな要素としているが、ラオスにおける3村の事例を踏まえると「変形」と「追加」の2つの要素は不安定な要素であると考えべきである。従って本稿では、檜崎らの分類に若干変更を加え、『原形』のみに着目し、檜崎らの分類のうちAとBに関しては原形に着目すると、Aの場合は①両端から中を抜いたシリンダーと②長方形の粘土板を立て両端を繋ぎ合わせたシリンダー、Bの場合は①平底に粘土紐を加えた中空のシリンダーと②底の閉じた平底の中空シリンダー、それぞれ2種類の原形が存在することから2分類し、A⇒I (A①)・II (A②)、B⇒III (B①)・IV (B②)、C⇒Vと再編成して考えたい。この再編成に従うと、パカーオ村はIIに、ブックトン村およびブックトン村はIVに該当することとなる。なお、

D、E、Fについて、DおよびFはIVに該当し、Eは該当なしと考えたい。

3. 分類に関わる要素

檜崎らの分類は主として『原形』に焦点を当てたものであるが、そのほかの要素として、成形（叩き）技術、成形台の種類（静止・回転台）、焼成技術（焼成台、焼成方法）といった要素にも相関関係を見い出せる可能性がある。例えば、成形台に関して、パカーオ村は柱状の成形台（静止台）、ブックトン村およびブックドン村は回転台を使用していたが、前者の原形は底がない円筒形であり、後者の原形は底がある円筒形といった関係を見出すことができる。これまで報告されている事例を見渡してみても、原形の底の有無と成形台の種類（静止・回転台）は同様な関係が存在する傾向が伺える。その他、使用する道具の種類、混和材の種類、およびそれらの呼称といった要素も細分に寄与するかもしれない。

分類や細分の際の注意すべき点としては、伝統的土器作りという言葉が挙げられる。現代における土器作りは、様々な要素が複雑に絡み合って形成されており、伝統的という部分に焦点を当ててひも解くことは難しい。その伝統は必ずしも一本の糸ではなく、分岐する結び目がいくつも存在する可能性があることを念頭に置く必要がある。

IV. おわりに

1. 土器作りの衰退

今回の調査で確認した土器作り製作者の数は、3村すべてで減少しているという。ブックドン村では、2001年にも調査に入っているが（図6）、その時は村のいたるところから「トントンポンポン」という叩きの音が響き渡っており、大多数の村人が土器作りに携わっていた。また、叩きの工程において、孫娘があら叩きをしたのち、仕上げを祖母がおこなう場面や家族総出で粘土掘削をおこなう場面も観察された（図6）。今回の調査で特に気づいた点として、調査したタイミングにも起因していると思われるが、子供が土器作りに参加している様子が伺えないことである。このことは、土器作りの世代交代が進んでいないことを示唆している可能性がある。

2. 異物の混入

最後に、今回のシンポジウムの『土器作りから土器圧痕を考える』というテーマに沿って、異物（圧痕として検出されるタネやムシを含めた土器作りに直接関係がないモノ）について少し触れておきたい。今回の調査中、製作者に土器製作時に何らかの異物が混入した際の対応を質問すると、気づいた範囲で取り除くという返答であった。理由としては、見た目が悪くなる、焼成の際に壊れる原因となるという返答であった。つまり、製作者は、異物が入ると何らかのリスクが生じると認識していることになる。そのようなことから、仮に製作者が異物を故意に土器に混入させる場合は、そのリスクを負うことを許容していると考えられるべきであろう。



6-1 水田下粘土採取



6-2 粘土と混和材の混合練り



6-3 叩き(あら叩き)



6-4 叩き(仕上げ)

図6 ブックドン村(2002年)

<引用・参考文献> (紙面の都合から一部については割愛した。)

- 小野正敏 2002「東南アジアの土器作り」『東南アジア考古学最前線』129-139頁, クバプロ
- 北野博司・徳澤啓一・中村真理絵 2013「ラオス・ルアンパバーンの地下式窖窯による焼き締め陶器生産—その技術と変容—」『歴史遺産研究』8, 12-32頁, 東北芸術工科大学歴史遺産学科
- 徳澤啓一 2016「中国雲南省からラオス最北部への伝統的土器製作の移転—土器製作の村寨に遺された Mow Nam等の形態等の比較を通じて—」『社会情報研究』16, 57-92頁, 地域分析研究会
- 徳澤啓一・小林正史・北野博司・三坂一徳 2010「ラオス中南部における伝統的土器製作と世代間比較—ラオス人民民主共和国サワンナケート県ブックドン村の伝統的水甕製作を中心として—」『岡山理科大学紀要』46, 1-20頁, 岡山理科大学
- 徳澤啓一・平野裕子・北野博司・中村真理絵 2012「ベトナム北部からラオス北部にかけての焼き締め陶器製作及び土器製作の展開—焼き締め陶器製作の地域差と変容を中心として—」『東南アジア考古学』32, 43-57頁, 東南アジア考古学会
- 徳澤啓一・BUBPHA Sureeratana 2012「ラオス南部における焼き締め陶器製作及び土器製作の展開—土器様式及び技術様式の地域間交流関係の整理—」『社会情報研究』10, 101-152頁, 地域分析研究会
- 檜崎彰一, H. Leedom Lefferts Jr., Louise Allison Cort 2000「東南アジア本土における現代の土器および焼締陶の生産に関する地域調査」『研究紀要』8, 105-192頁, 瀬戸市埋蔵文化財センター
- DOUANGMALASY Vatsana. 2018 The Pottery Making of the Buek Dong Villagers, Champhone District, Savannakhet Province. *Archaeology I*. pp.47-54. National University of Laos.
- LADTANAPHIM Souvannahong. 2018 The Pottery Making of Buek Tong Villager, Champhone District, Savannakhet Province. *Archaeology I*. pp.35-46. National University of Laos.
- Louise Allison Cort., Leedom Lefferts. 2012 Pots and How They are Made in Mainland Southeast Asia. *Transactions of The Oriental Ceramic Society* 75. pp.1-15. The Oriental Ceramic Society.
- SINGTHONG Sommay. 2018 The Pottery Making of Phakhao Villager, Xaithany District, Vientiane Capital. *Archaeology I*. pp55-64. National University of Laos.

<研究発表4>

土器作りの場で出会ったタネやムシたち
—タイ・ラオスの土器作り村環境調査報告—

真邊 彩

((公財) 鹿児島県文化振興財団埋蔵文化財調査センター)

I. 調査の目的 —なぜ圧痕はできるのか?—

土器圧痕調査は日本をはじめアジア各国で事例が増えており、新たな植物・昆虫資料を得る手法として広く認知されている。特に、2000年代に入って悉皆調査が実施され、検出される動植物群のヴァリエーションがとらえられてきた。また、いわゆる“多量混入土器”と呼ばれる特定の種実・昆虫類が土器1個体中から多量に検出される事例が発見されるようになり（会田ほか2017、Obata et al. 2019など）、圧痕の成因や当時の人々の心象に迫る研究が進められている。

先史時代の土器圧痕で検出された種実・昆虫類は、種実は食用・薬用・付着侵入（ひつつき虫の類）、昆虫は害虫類や家内棲息の食虫昆虫、さらには、ネズミの糞などの害獣の痕跡など、人間の生活環境に近いものが主体を占めることが指摘されている（小畑2014・2016）。このように圧痕調査の成果が蓄積される中で根本的な疑問となってきたのが、「圧痕はなぜできるのか」という点である。この問いを考えるには、どのような環境で土器作りが行われ、どのような場面で種実・昆虫類が混入する可能性があるのかを調査する必要がある。そこで、現在も生業として土器作りが行われているタイ東北部とラオス中部の村で現地調査を行い、土器圧痕の形成過程について検討した。

II. 調査対象

1. 想定されるタネ・ムシの混入のタイミング

種実・昆虫類が土器作りのどの段階で混入しうるかは、これまでも想定がなされてきた（藤の台遺跡調査団1980など）。土器作りの工程を大まかに区分すると、①粘土の採取、②素地づくり（混和材の追加、捏ね）、③ねかし、④成形、⑤乾燥、⑥焼成となる。各工程において種実・昆虫類が入る可能性は、図1のa～eの場面である。なお、種実等が胎土中へ混入するには粘土が軟質な状態でなければならず、⑥の段階は当然入り込む余地はない。また、⑤の場合でも半乾燥状態で土器の表面に圧着程度の痕跡は残るが、いわゆる潜在圧痕にはなりにくい。つまり、圧痕の成因となる種実・昆虫類が胎土中へ混入するのは、①～④のいずれかの工程となる。

以上の視点をもとに、タイ・ラオスでは各工程の作業環境に注視して現地調査を行った。

2. 調査対象

現地調査を実施したのは、タイはコンケン県ワントゥア村およびマハーサラカム県モー

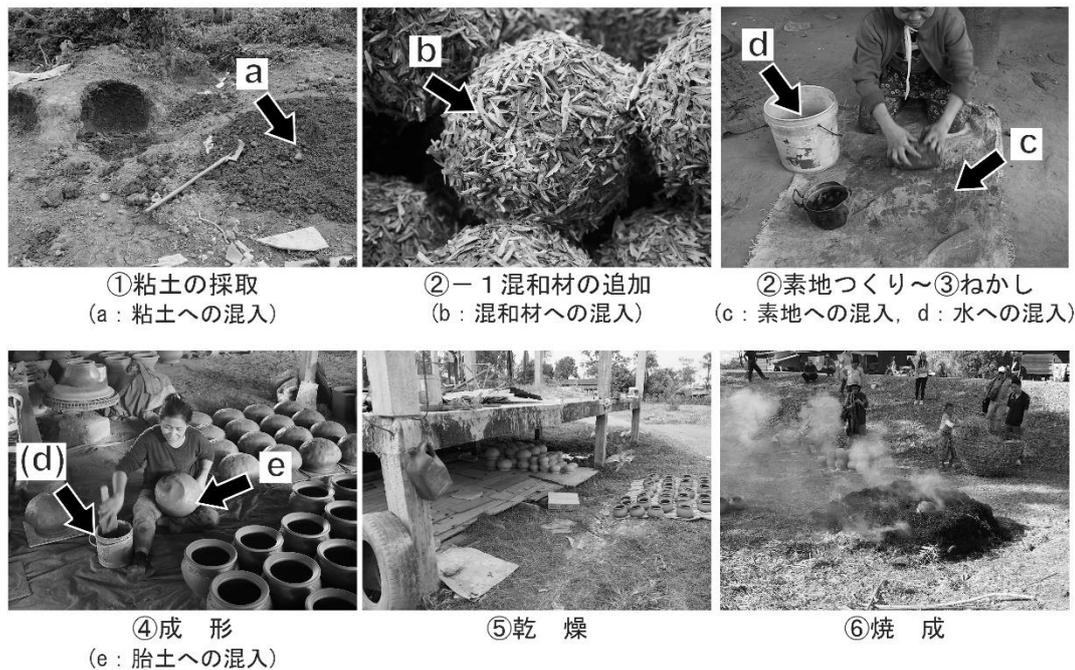


図1 土器作りの工程と種実・昆虫が混入するタイミング

村、ラオスはサワナケート県ブックトン村である (図2)。調査期間は、タイが2017年1月4~5日、ラオスが2018年1月5日で、各調査地の概要は図3上にまとめた。本地域は、これまでも土器製作技術の研究対象として考古学や人類学の調査対象とされてきた場所であるが (徳澤ほか2017など)、今回は土器製作の技術面よりも環境面をより重視し、調査を実施した。

3. 調査方法

現地調査では、まず、調査対象地の作業場及び家屋敷地の平面図を略測し、土器作りの各工程がどこで行われているかを記録した。次に、土器の製作環境を調べるため、製作場の床、製作時に使用する水鉢、回転台 (ろくろ) 上の土や塵等をサンプリングし、フローテーション法で植物・昆虫等を回収した。混和材や素地となる粘土も併せてサンプリングを行った。また、土器作りの工程や製作時の留意点等について、実際に作業を実見しながら製作者にインタビュー形式での聞き取りを実施した。

Ⅲ. 調査結果—土器作り村で出会ったタネ・ムシ—

3つの村でのサンプリング結果が表、略測した工房の平面図とサンプリング地点の記録例が図3下である。土器の生産体制は各村で異なっている。タイのワントゥア村は比較的大規模生産の男女10数名で運営する土器工房、ラオスのブックトン村は個人宅ではあるが複数人で土器を作り、装飾を施す作業は男性が行っていた。一方、タイのモー村は個人宅で女性一人が土器作りを行っていた。ワントゥア村では昆虫類の検出が目立ち、特に土器成形で用いる水鉢中から木材やタケを加害するナガシクイ科の甲虫が複数検出された。また、ろくろ上にネズミ類の糞が散在していた。モー村では、土間が土器作りの場と調理

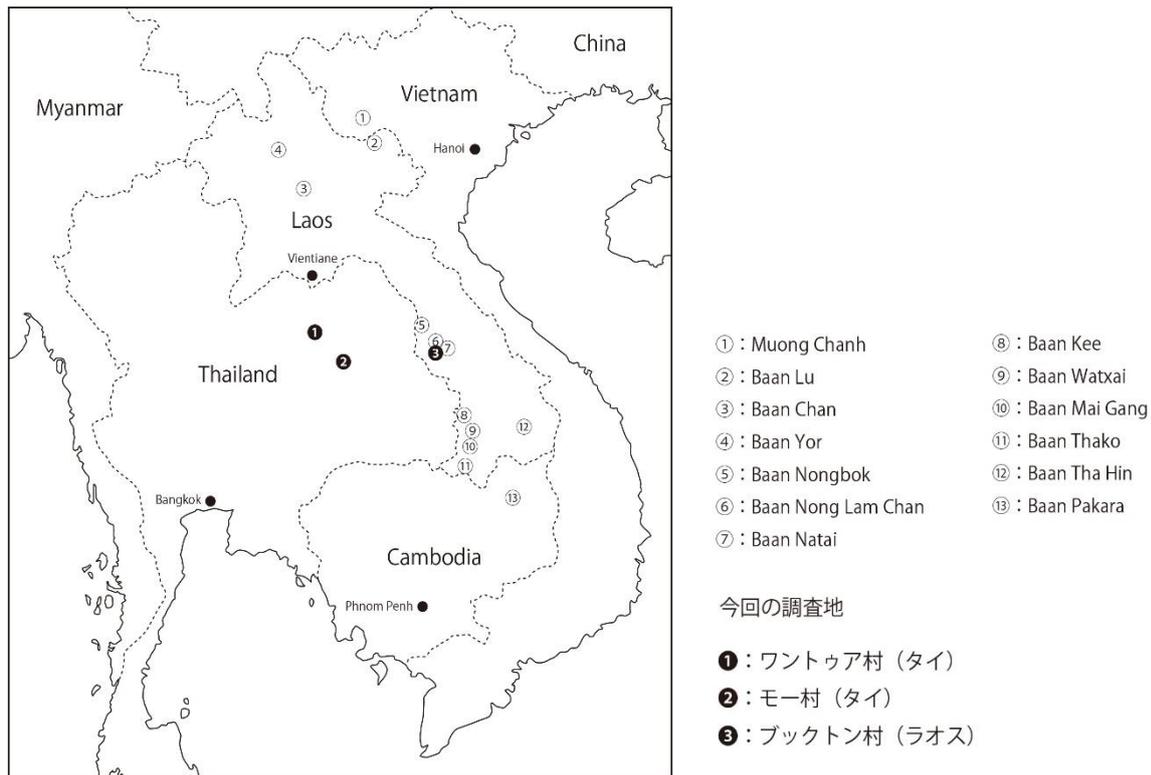


図2 インドシナ半島東部の陶器製作地と今回の調査地の位置 (小畑ほか 2019 より)

空間を兼ねており、イネの籾殻や野菜の種子 (トウガラシ、マメ科)、魚の鱗といった食物残滓が多く見つかった。また、調理に使用する木炭片、ネズミの糞、さらに外に面した土間という立地のため歩行性昆虫のアリが検出された。ブックトン村では、混和材のカムック (籾殻と粘土を混ぜて焼成したもの) に由来する微小片や焼けた籾殻片が複数のサンプリング地点で確認されたが、全体的に植物・昆虫とも量が少なく、昆虫類も部分遺体であった。調査した家屋は、地面には家畜の糞や生活ごみが散乱していたが、作業台の高さで土器作りの作業環境と地面が隔離された状況であった。また、製作者の聞き取りによれば、かつては土器作りに池の水や家屋周辺の雨水を利用しており、水中へ昆虫等が混入していたこともあったが、商品化という点から極力取り除いていたようである。

土器製作者への聞き取り調査ではいずれの村においても、混入物はできるだけ取り除き、意図的に種実や昆虫を混入することはないとの証言を得た。実際に、ワントゥア村では叩き成形の際に小石の混入に気づき、指でつまんで除去する場面を目にした。

IV. 土器作りの環境とタネ・ムシ

1. タネ・ムシの侵入経路

タイとラオスの土器作り村の現地調査から、土器作りの環境内には人間の生活環境に密接する植物・昆虫・動物が想定以上に多く存在することが明らかとなった。これは、調査地の土器作りの場が外部と遮断されず、ひとつながりの開放的な空間であり、昆虫や動物の侵入が容易であったことが大きな要因といえる。また、ワントゥア村では工房の空間で食料加工等が行われておらず、食物残滓等の食生活に関わる資料もほとんど検出されな



【 タイ ワントウア村 】

作業場：工房
 製作器種：水甕、植木鉢、スープ用鍋
 焼成：窯
 製作技術：叩き成形、電動ろくろ成形
 備考：工房全体が屋根で覆われ、作業場及び乾燥場は床に土器が
 直接触れないよう配慮



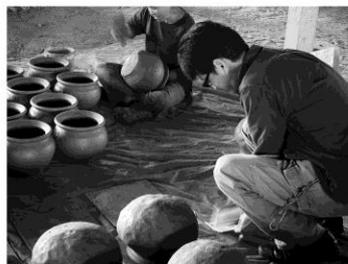
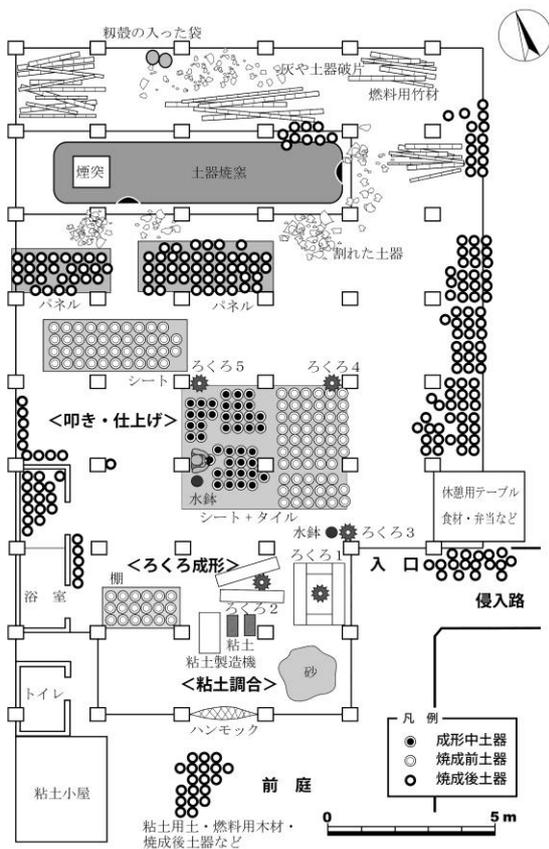
【 タイ モー村 】

作業場：土間（調理場を兼ねる）
 製作器種：水甕、蓋
 焼成：野焼き
 製作技術：叩き成形
 備考：土器の乾燥場は寝室兼物置

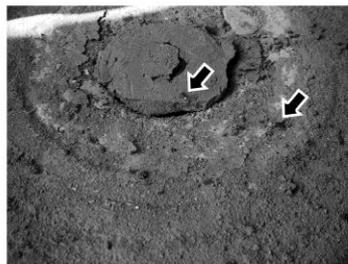


【 ラオス ブックトン村 】

作業場：工房（高床建物の床下）
 製作器種：水甕、スープ用鍋、七輪、小型容器
 焼成：野焼き
 製作技術：叩き成形
 備考：成形、施文・装飾は床面から離れた台上で実施



サンプリング作業



作業台上のネズミの糞



水鉢内に浮いた昆虫類

図3 調査地各村の概要とサンプリング例（ワントウア村）（小畑ほか 2019 より）

表 各村のサンプリング結果 (WC: ワントゥア村、BT: ブックトン村、MO: モー村) (小畑ほか 2019 より)

試料番号	採取場所	工程	採取量	混入物
WC0001	叩き作業床	土器成形	100 cc	イネ籾殻(1)・不明茎(1)・ササ類葉鞘(1)・不明骨片(1)・不明種実(1)・ミツギリゾウムシ科甲虫(1)・双翅目囲蛹(1)・甲虫目遺体(17)
WC0003	叩き作業水鉢(放置)	土器成形	浮遊物回収	甲虫目(6)・カシワクチプトゾウムシ(1)・チビタケナガシクイムシ近似種(1)・ナガキクイムシ科甲虫(1)・ナガシクイムシ科甲虫(1)・オオナガシクイ(1)・コガネムシ科甲虫(1)・双翅目(多数)・クモ目(1)
WC0004	ろくろ4上粘土	土器成形	12 cc	甲虫目(2)
BT0001	カムック(Kamok)	粘土調合	500 cc	炭化イネ籾殻(1)・イネ籾殻(多数)・焼粘土(多数)
BT0002	粘土(篩がけ後)	粘土調合	500 cc	カムック微小片(微量)
BT0003	粘土+カムック	粘土調合	250 cc	カムック微小片(微量)
BT0004	製作台(テーブル1)	土器成形	30 cc	双翅目(1)・ナナフシ目(1)・不明昆虫卵(1)・イネ籾殻(1)・不明小葉(3)
BT0005	整形台(テーブル2)	土器成形	200 cc	焼けたイネ籾殻などの微小片(微量)
BT0006	整形時の水鉢	土器成形	50 cc	焼けたイネ籾殻などの微小片(微量)
MO0001	土間 (調理場兼用)	土器成形	150cc	カムック片(粘土)(15)・イネ籾殻(5)・エノコログサ(アワ)内穎(1)・不明種実(4)・トウガラシ種子(2)・マメ科子葉(6)・不明炭化材(5)・魚類鱗(2)・げっ歯類の糞(2)・甲虫目・膜翅目・双翅目・不明昆虫幼虫の部位(30点ほど)

った。これは、土器作りの場と調理場を兼ねていたモー村の結果と対照的である。ワントゥア村では食物残滓は少ないが木材を加害する昆虫類が多く検出され、工房の建材や土器の燃料材に由来するものと考えられる。

サンプリング地点のうち、植物・昆虫類が多く検出されたのは作業場の床、成形等に用いる水鉢中の水、製作台上であった。つまり、今回の現地調査からは、土器作りの工程のうち②(素地づくり)と④(成形)に関わる場面で最も植物・昆虫類が混入する可能性が高いという結果となった。この他、調査地以外の村を視察中に、高床式倉庫内で貯蔵しているイネからココクゾウムシを発見した。貯穀害虫がカムックの材料の籾殻に混ざり、結果的に土器に混入する可能性もあると教えてくれた事例であった。

2. 製作環境とタネ・ムシの混入の背景

調査した3つの村は、商品用の土器として異物混入を避ける製作者の意識下であっても土器作りの場の周囲には潜在的に種実や昆虫が存在しており、製作中の土器に偶発的に紛れ込む可能性が十分あることを確認できた。また、いずれの村でもイネ粃が検出されていたが、ワントゥア村・ブックトン村は混和材のカムックに由来するもの、一方、モー村は食物残滓に由来するものであった。つまり、同一種でも土器作りの場がどのような空間利用であるかによって来歴が異なっており、混入物の種類やその成因は土器作りの場と生活の場が分節化されているか否かにも大きく影響されるといえる。

通常、先史時代の土器圧痕調査では1遺跡で複数種の種実・昆虫類が確認されることが多く、東南アジアで得た各村のサンプリング結果の傾向と符合する。類推すれば、先史時代の土器作りにおいても生活の場と土器作りの場が完全に分離されておらず、調理・貯蔵・建材・燃料など様々な要素のもとに存在した種実・昆虫類が土器胎土へ混入しやすい環境であったと考えられる。

V. 圧痕で出会えるタネ・ムシ

今回の調査では、土器作りの場に存在した種実・昆虫類が単に自然に存在する種ではなく、人間生活と何らかの関わりを持つ一群であることを再認識できた。このことは、「圧痕調査で検出された種実・昆虫類は人間の生活環境に近いものが主体を占める」、という解釈を実証的に裏付けた結果といえる。

現在、製作された土器中にはどれほど混入物があるか、東南アジアでの追調査を実施している。この結果は、また機会を改めて報告したい。

今後注視すべきは、多量混入土器である。多量混入土器は1つの土器に同一種の種実・昆虫類が入る点で、上述してきた製作環境とは異なる状況での土器作りを想定する必要がある。そこにいかに人間の意図が働くのか否かが、検討すべき課題といえよう。

<引用・参考文献>

- 会田進・酒井幸則・佐々木由香・山田武文・那須浩郎・中沢道彦 2017「アズキ亜属種が多量に混入する縄文土器と種実が多量に混入する意味」『資源環境と人類』7 pp.23-50 明治大学黒曜石研究センター
- 小畑弘己 2014「種実圧痕の考古資料としての特性—圧痕は何を意味するのか？三内丸山遺跡における検証—」『先史学・考古学論究』VI（考古学研究室創設40周年記念論文集）pp.85-100 龍田考古会
- 小畑弘己 2016「埋蔵文化財調査における新たな調査法とその成果—土器圧痕法を中心として—」『平成28年度公立埋蔵文化財センター連絡協議会』特別講演
- 小畑弘己・佐々木由香・榎原功一・真邊彩・新田栄治・川島秀義・中村直子 2019（印刷中）「種実・昆虫圧痕はなぜできるのか（その一）—タイ・ラオスの土器作り村における土器作り環境調査報告—」『古代』第144号
- 徳澤啓一・北野博司・平野裕子・中村祐一 2017「インドシナ半島東部における窯構造の変容とその背景—ベトナム北部からカンボジア東北部にかけての焼き締め陶器製作の民族誌を中心として—」『東南アジア考古学』37 pp.5-18
- 藤の台遺跡調査団 1980「昆虫圧痕のみられる土器片について」『藤の台遺跡Ⅲ』pp.191-193 藤の台遺跡調査会。
- Obata Hiroki, Katsura Morimoto, Akihiro Miyanosita 2019 “Discovery of the Jomon era maize weevils in Hokkaido, Japan and its mean.” *Journal of Archaeological Science*, Vol.23 pp.137-156

<研究発表 5>

土器に混入されたタネやムシたち
—多量種実・昆虫混入土器を考える—

小畑 弘己

(熊本大学大学院人文社会科学研究所)

I. 問題の所在

近年、「レプリカ法」をはじめとする土器圧痕調査が盛んに行われるようになり、その結果、東日本を中心に各地で多数の種実圧痕をもつ縄文土器が発見され始めた。さらに北海道においては、コクゾウムシを多量に混入した土器も報告された。これら種実・昆虫圧痕を多数含む土器が、種実や昆虫の意図的混入行為の結果であるのか、偶然の混入の結果であるのかの結論はまだ定まっていない。

特定の土器に限るが、筆者は種実の意図的混入の存在を支持する立場にある。筆者らの意図的混入説に対する反論の理由として、①混入物（種実）が単一種ではない、②種実以外の植物遺体（木端・小枝・茎・葉）などの混入、③単一種が入ったとしても、「多い」から意図的で、「少ない」と偶然であるとは言い切れない、などが挙げられている（会田ほか2017）。そして、何よりもこのような多量種実混入土器の一遺跡内における出現率がきわめて低いという点はその存在を否定する大きな根拠となっている。もし、そのような行為が通常行われていれば、もっと多くの事例が発見されるべきであるという主張である。

この意見に対して、「多量種実混入土器の破片化によるみせかけの少なさ」を指摘したことがある（小畑2017）。本稿では、「土器の破片化による情報の喪失→事例の少なさ」に再度焦点を当てて、X線機器によって種実（昆虫）圧痕数が把握できた多量種実・昆虫混入土器の事例を紹介し、その原理を説明し、意図的・非意図的混入について考えてみた。

II. 多数の種実・昆虫圧痕をもつ土器

1. 多数の種実圧痕をもつ土器

日本における多数の種実圧痕を持つ土器は表1に示すような事例がある。これらの事例は中部高地から関東地方、北陸地方の縄文時代前期～中期に集中している。

表1 多量種実混入土器一覧（一部）

遺跡・土器	時期	表出圧痕	潜在圧痕	種実種	単位面積当個数	土器残存率	復元種実個数	備考
キウス3遺跡	続縄文	514	309	アサ	129	81.50%	1013	
館崎遺跡・円筒土器下層d1式土器	縄文前期	55	63	ヒエ属	7.2	34.28%	154	
伴野原遺跡33号住居址出土土器	縄文中期	120	122	アズキ亜属・ダイズ属	6.4	—	—	
頭殿沢遺跡出土・久兵衛尾根Ⅱ式土器	縄文中期	32 (1)	—	エゴマ (マメ科)	109	—	—	X線末調査
和田遺跡34号住居址出土土器	縄文中期	30	100	ミズキ核	—	—	—	
目切遺跡・曾利Ⅱ式土器	縄文中期	15	24	アズキ亜属	—	約12.5%	300	
梨久保遺跡55号住居址出土・曾利Ⅱ式土器	縄文中期	249	1514	エゴマ	—	約40.00%	3000	
花見山遺跡深鉢形土器底部	縄文前期	5	22+α	エゴマ	42	—	—	
勝坂遺跡出土・加曾利EⅡ式土器	縄文中期	70	—	ダイズ属	—	—	—	X線末調査
羽根尾貝塚出土土器	縄文前期	多数	—	エゴマ?	—	—	—	X線末調査
越後山遺跡出土・加曾利EⅠ式土器	縄文中期	114	—	ダイズ属	—	—	—	X線末調査
小竹貝塚出土土器(ODK 64)	縄文前期	66	459	エゴマ	118	30.39%	1700	
平岡遺跡出土土器(HOK 38)	縄文前期	7	16	エゴマ	95	—	—	
平岡遺跡出土土器(HOK 21)	縄文前期	13	11	エゴマ	134	—	—	
平岡遺跡出土土器(HOK 28)	縄文前期	6	14	エゴマ	400	—	—	
溝原貝塚出土土器(MZH 339)	グスク	8	29	アワ	103	—	—	

2. 多数のコクゾウムシ圧痕をもつ土器

土器粘土中に多量に混入された可能性のあるものは種実だけでなく、コクゾウムシ（貯蔵食物害虫）の成虫がある。北海道館崎遺跡では、一個体の土器にコクゾウムシの成虫が約 500 匹も混入されたと推定されている (Obata et al. 2018)。

Ⅲ. 分 析 (破片化による情報遺失)

会田ら (2017) は多量種実圧痕土器の出現率が 0.17% (完形・半完形・大形破片 2338 個体中 4 個体) と極めて低く、もし意図的混入であれば、このような土器が集落単位もしくは土器の型式単位ほどは存在してしかるべきと考えている。しかし、文中にあるように、会田らは完形土器または大形破片土器を対象に圧痕調査を進めており、完形土器の破片 (細片) 化による資料の情報遺失 (見落とし) は考慮されていない。これら多数の種実圧痕を含む破片資料は土器圧痕調査の進展に伴い、特に東日本の縄文土器を中心に発見例が徐々にではあるが増えつつある (例: 山本華ほか 2018)。1 個体の土器が破片化した場合、それが本来多量種実・昆虫混入土器であった可能性を調査者が意識するのは、おそらく 2 点以上の表出圧痕をもつ土器片の場合である。この点も多量種実・昆虫混入土器を見逃す大きな要因となっている。以下に、実際にほぼ 8 割以上の破片が潜在圧痕も含めて調査された 2 つの事例を紹介する。

1. 長野県伴野原遺跡出土土器

この土器は 75 点の土器片から成り、埋設土器として検出されているので、ほとんどの破片が散逸せずに残っている。器表面はすべて調査され、さらに X 線透過写真によって、潜在圧痕の位置と数も特定されている。その結果 247 点のアズキ亜属種子の圧痕が検出された (会田ほか 2017)。その圧痕の土器上での分布状況をみると、全体にまんべんなく分布しており、偏りは認められない。図示された土器片ごとの面積を算出し、破片ごとの表出圧痕と潜在圧痕の保有状況を計数した。以下、その結果である。

1. 総圧痕数は 0 点が最低で、最高は 15 点であった。その最高数の土器片は 1 辺の長さが 12-13cm の正方形と同じ面積である (表 4)。
2. 総圧痕数は若干の揺れはあるが、全体にみて破片の大きさに比例している (表 4)。破片数が 75 点であり、うち圧痕がまったくないものが 12 点 (16%) 存在する (表 2)。その場合、破片の大きさは 1 辺 2 cm 以上～6 cm 未満の小破片ばかりであった。
3. 表出圧痕のないもの (8 点) でも、潜在圧痕をもつものがあり、1 辺 4.1cm の大きさで、表出がなくても、潜在圧痕 1 点を含む例がある。同様の例で最大のものは、1 辺 9.74cm で、その場合、潜在圧痕数は 3 個である。
4. 表出圧痕が 1 点あるものの中に、11 点の潜在圧痕があるものがある (表 2)。この場合、含まれる最大の潜在圧痕数は 5 点、土器片は 1 辺 6.6cm の破片で、単位面積当たりの復元個数は 13.6 個であり、全体の 6.4 個を大きく凌駕している。

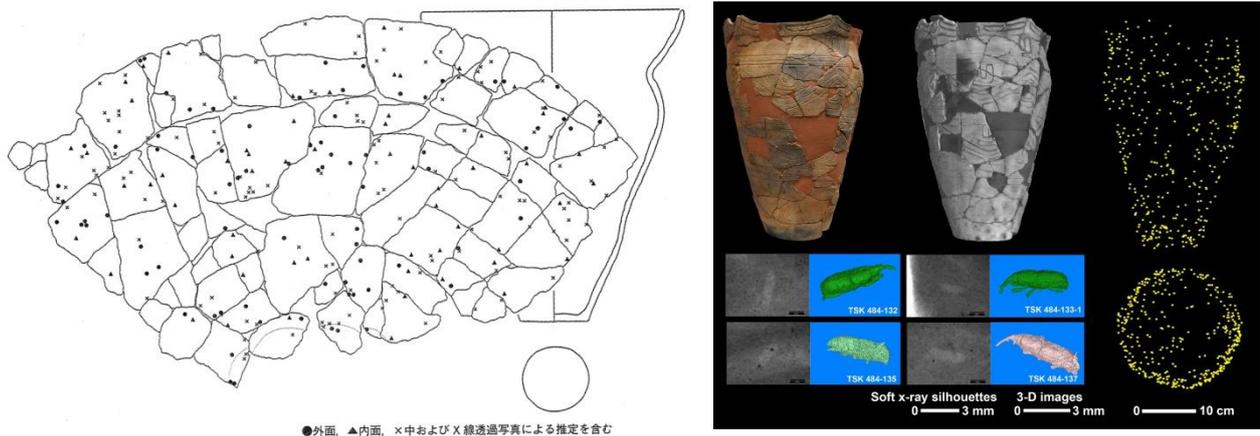


図1 多量アズキ亜属混入土器（左：伴野原遺跡）とコクゾウムシ混入土器（右：館崎遺跡）

5. 表出圧痕が2点あるものは最高で5点の潜在圧痕がある例が2点存在する（表2）。

この場合、小さいもので1辺が7.14cm、大きい方で9.64cmである。大きい方でも単位面積当たりの復元個数は7.53個であり、全体の6.4個を凌駕している。

表出圧痕が0点や表出圧痕1点の場合も潜在圧痕がある場合がある。これはX線透過がなければ圧痕を見逃すこと、多量種実混入土器に由来することがまったく認知できないことを意味する。また、普段我々が多数種実混入土器を意識する2点の表出圧痕があるものは、その約67%に潜在圧痕があり、その圧痕数も最高で5点と、きわめて多い。

2. 北海道館崎遺跡出土土器

140点の土器片からなり、全体の約83.2%が残存している。表出圧痕85点を確認された後、復元個体の状態でX線CTスキャナーで撮影し、断層画像からコクゾウムシ圧痕を抽出・計数した。コクゾウムシの3次元プロットでは土器全体にまんべんなく分布しており、特別な分布の偏りは認められない。総圧痕数は417点である（Obata et al. 2018）。

1. 総圧痕数は0点が最低であり、最高は62点（底部：単位面積当たりの圧痕数の計算には他の部分との器壁の厚さの整合性から1/2の31点として計算している）であった。その場合、土器片は1辺の長さが16-17cmの正方形と同じ面積である。
2. 総圧痕数は若干の揺れはあるが、全体的に破片の大きさに比例している（表5）。140点の破片数のうち、30点（21%）がまったく圧痕をもたない。その場合の破片の大きさは1辺1以上～6cm以下であった。
3. 表出圧痕がないもの104点のうち、74点が潜在圧痕をもち、1辺2.18cmの大きさで、表出圧痕がなくても、潜在圧痕1点を含む例がある。同様の例で最大のものは、1辺7.07cmで、その場合、潜在圧痕数は8点である。
4. 表出圧痕を1点含むもの22点のうち20点に潜在圧痕がある（表3）。この場合、最大の潜在圧痕数は8点、土器片は1辺8.40cmの破片で、単位面積当たりの復元個数は12.77個であり、全体の12.4個とほぼ同じである。
5. 表出圧痕が2点あるもの8点はすべて潜在圧痕をもつ（最高で潜在圧痕9点）（表

表2 長野県伴野原遺跡出土土器の表出圧痕数と潜在圧痕数別土器片数

		潜在圧痕数									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
表出圧痕数	0	12	3	4	1						
	1	6	7	2		2	1				
	2	6	5	2		3	2				
	3	2	1	3	2		1				1
	4			1							
	5		1		1			1			
	6			2		1					
	7										
	8	1									
	9							1			
破片数		27	17	14	4	6	4	2	0	0	1

表3 北海道館崎遺跡出土土器の表出圧痕数と潜在圧痕数別土器片数

		潜在圧痕数																
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	17	
表出圧痕数	0	30	32	14	14	7		5	1	1								
	1	2	7	6	2	2	1	1		1								
	2		1	2	1	2				1		1						
	3			1							1			1				
	4							1		1								
	5																	
	6																	
	7																	
	8																	
	9																	
	14																1	
	破片数		32	40	23	17	11	1	7	2	4	1	0	1	0	0	0	1

表4 長野県伴野原遺跡出土多量種実混入土器の総圧痕数・大きさ別土器片数

土器片1辺の長さ (cm)	総圧痕数															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2-3	8%															
3-4	58%		12%	10%												
4-5	25%	56%	12%													
5-6	8%	22%	35%	20%		40%										
6-7			12%	20%	100%	20%	25%									
7-8		11%	18%	30%			25%	50%								
8-9		11%	12%	10%		20%	25%									
9-10				10%				50%	80%			100%				
10-11							13%						100%			
11-12						20%	13%									
12-13											100%					100%
13-14									20%							
破片数合計	12	9	17	10	3	5	8	2	5	0	1	1	1	0	0	1

表5 北海道館崎遺跡出土多量種実混入土器の総圧痕数・大きさ別土器片数

土器片1辺の長さ (cm)	総圧痕数															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	31
1-2	20%	3%														
2-3	40%	29%	10%	15%												
3-4	30%	41%	24%	29%	18%	25%	13%									
4-5	7%	18%	43%	29%	9%	50%		50%								
5-6	3%	9%	19%	24%	45%		51%			50%						
6-7				5%	27%		13%					50%	100%			
7-8							26%	50%	100%		100%					
8-9						25%				50%						
9-10												50%				
10-11															100%	
11-12				5%												
12-13																
16-17																100%
破片数合計	30	34	21	21	11	4	8	2	1	2	1	2	1	0	1	1

3)。この場合、小さいもので1辺が3.32cm(潜在圧痕3点)、大きいもので7.11cm(潜在圧痕4点)である。大きい方は単位面積当りの復元個数は11.88個であり、全体の12.4個とほぼ同じである。この破片よりやや小さい1辺6.30cmの破片が、6点の潜在圧痕をもち、単位面積当りの復元個数27.67個と、土器全体の単位面積当りの個数の倍以上となる。

以上、伴野原遺跡例と同じく、表出圧痕が0点や表出圧痕1点の場合も潜在圧痕がある場合があった。また、多数種実混入土器を想定する2点以上の表出圧痕があるものは、そのすべて潜在圧痕をもっており、その圧痕最高数も11点と、きわめて多い。

以上を総合すると、破片化することで、多量種実・昆虫混入土器である根拠となる総圧痕数が著しく低く評価されることが明らかになった。よって、X線機器による調査をしなければ、本来潜在圧痕をもちながら、75点中8点(約10.7%) (伴野原遺跡)・140点中74点(52.9%) (館崎遺跡)は圧痕無しと評価され、14点(5.7%) (伴野原遺跡)・175点(42.0%) (館崎遺跡)の圧痕を見失うことになる。また、表出圧痕数が1点以下の土器片は、26点(34.6%) (伴野原遺跡)・96点(68.5%) (館崎遺跡)にも及び、4～7割の土器片が多量種実・昆虫混入土器由来とは見做されないという結果を招く危険性があることが判明した。

IV. 考 察

1. 多量種実・昆虫混入土器の見掛け上の少なさ

以上から、表出圧痕のない土器であっても潜在圧痕を含む可能性と多量種実・昆虫混入土器の一部である可能性を示すこと、多量種実・昆虫混入土器であっても完形土器の破片化による見逃しの可能性があることが判明した。我々が通常、多量種実・昆虫混入土器として意識するのは表出圧痕2点以上の破片であるが、表出圧痕が1点の場合や表出圧痕がない場合にも、伴野原遺跡の例では最高5点と3点の潜在圧痕が、館崎遺跡の場合、最高8点の潜在圧痕が含まれていた。このように、まったく表出圧痕のない破片も実は潜在圧痕を有した多量種実・昆虫混入土器の一部である可能性がある。よって、多量種実・昆虫圧痕土器は我々の想像以上に多いものと考えられる。先の埼玉県犬塚遺跡出土のニワトコやシソ属の種実が多数含まれる小破片(山本ほか2018)は破片化した多量種実混入土器の好例である。

2. 偶然の混入か意図的混入か

種実や昆虫の混入が、偶然か意図的かの判断の一つに、種実・昆虫の量が問題となろう。300粒のアズキが混入しても普通の大人の掌一杯の量であり、粘土に混ぜて練ると、ないに等しい、見えない程度の量であるという(会田ら2017)。しかし、多量の種実が入っても焼き上ることと、偶然に混入したことは一義ではない。

ただし、偶然にしても、どのような状況のもとでそのような多量の種実が入るのかは重要である。伴野原遺跡33号住居址出土土器は総表面積で3792.4 cm²である。器壁の厚さを1 cmとした場合、20 cm四方の角柱体として、9.48 cm(約10 cm)の高さをもつ。247個のマメ(アズキ亜属)はたしかに大人の掌一握り分である(図2 : a)。この現生アズキ247個を隙間なく平面に並べてみると、約10 cm四方の平面に収まる(図2 : b)。このような密な状態は床に多量のアズキを人為的に敷き詰めなければ起こり得ない。20 cm四方の場合

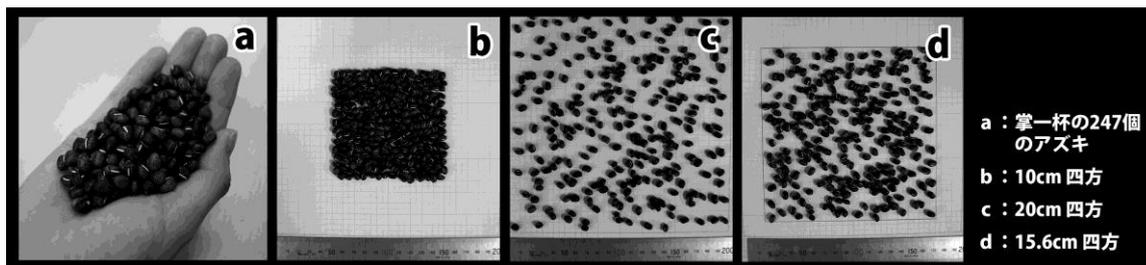


図2 アズキの面積ごとの散布（密集）状況

でもかなりの密集度（同c）であるし、この土器の粘土が立方体だとして、約15.6cm四方となり、その場合もやはり密集感は強い（同d）。よって、247個の豆が入る背景には、ある意味絨毯のように作業場敷き詰められた豆もしくはカゴや浅鉢などの容器に保存された豆の存在があり、その上に粘土塊が押し付けられなければ起こり得ない現象ではないかと思われる。でなければ、床に散漫に散らばった豆に粘土塊を押し付ける作業を何度も繰り返さねばならない。これを偶然と呼ぶのだろうか。豊富な食料やその残滓があった（会田他2017）にせよ、上記のような密度で竪穴住居の床や作業台の上一面に広がる豆やコクゾウムシを私は想像できない。

また、床に偶然にこぼれた豆であれば、一つの遺跡内での単位面積当りの復元数に格差（小畑2015, Obata et al. 2018）があることは説明できない。遺跡ごとにその数の多寡はあろう（佐野2016）が、もし偶然にこぼれていた種実が付着したなら、その復元個数は、緩やかな曲線を描くグラフとなるはずである。

おわりに

縄文人たちが土器の中にタネやムシを故意に入れたか否かという議論は、まだ決定的な結論に至ったとは言えない。その解決の糸口は、結局、土器中の圧痕とそれを含む土器そのものの「数」に帰着する。しかし、「多数」という調査者の感覚も人によって異なり、その感覚の背景にある印象と史観の違いによって、さらに過小評価される場合もあれば、過大評価される場合もある。この問題の解決には、小破片資料も含めたX線機器による悉皆的な調査とそれによる類例の増加が必ずやその解決の糸口を示してくれるものと確信する。

<引用・参考文献>

- 会田進・山田武文・佐々木由香・興石甫・那須浩郎・中沢道彦 2015「岡谷市内縄文時代遺跡の炭化種実及び土器種実圧痕調査の報告（本編）」『長野県考古学会誌』150, 10-45頁, 長野県考古学会
- 小畑弘己 2015「エゴマを混入した土器—軟X線による潜在圧痕の検出と同定」『日本考古学』40, 33-52頁, 日本考古学協会
- 小畑弘己 2017「種実・昆虫混入土器とその意味について」『日本考古学協会第83回総会研究発表要旨』, 30-31頁, 日本考古学協会
- 佐野 隆 2016「土器圧痕の調査と結果」『竹宇1遺跡』, 北杜市埋蔵文化財報告第41集, 230-232頁
- 山本 華・佐藤亮太・岩浪 陸・佐々木由香・森山 高・中野達也 2018「埼玉県犬塚遺跡の種実圧痕から見た縄文時代前期の植物利用」『古代』142, 1-22頁, 早稲田大学考古学会
- OBATA H., MORIMOTO K. and MIYANOSHITA A. 2018 Discovery of the Jomon era maize weevils in Hokkaido, Japan and its mean. *Journal of Archaeological Science: Reports* 23, pp. 137-156.
<https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2018.10.037>

JSPS 科学研究費補助金研究成果公開シンポジウム

土器作りから土器圧痕を考える

ータネやムシはどのようにして土器の中に入ったのかー

発行日 令和元年6月1日
編集・発行 熊本大学 小畑研究室
印刷 キンコーズ熊本市役所前店

